BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

# Ueber die Heilung

der

# Blasenscheidenfisteln.

## Beurtheilung

der

Opération autoplastique par glissement

von **Jobert (de Lamballe)** in Paris.

## Neue Methode

der

Naht, die Doppelnaht, zur Vereinigung der Fistelränder.

Von

**Dr. Gustav Simon**

in Darmstadt.

Giessen, 1854.

Verlag von Ernst Heinemann.

(Heyer's Universitäts-Buchhandlung.)

BOSTON MEDICAL
OCT 23 1923
24. Q. 3.
HERM. SCHWARTZ

Druck der L. C. Wittich'schen Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

# Inhalt.


Seite.

Beurtheilung der „Opération autoplastique par glissement“ von Jobert (de Lamballe) . . . . . 3

Die Doppelnaht . . . . . 18

Krankheitsgeschichten . . . . . 21

Epikrise . . . . . 39

Indicationen zu den verschiedenen Operationsmethoden je nach der Grösse und dem Sitze der Fistel . . . . 42

Werth der angegebenen Methoden . . . . . 47

Einige anatomisch und physiologisch interessante Beobachtungen . . . . . 49

1) Verhältniss des Blasenstücks der Harnleiter zu den Blasenscheidenfisteln und deren Operation . . . . . 49

2) Verhalten der Urinblase vor und nach der Operation . 55

3) Einfluss der Menstruation auf den Erfolg der Operation 57

4) Menstruation durch die Urinblase . . . . . 59

Nachtrag . . . . . 60

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/ueberdieheilungd00simo

BOSTON MEDICAL
OCT 23 1923

Seit Jahrhunderten schon haben die bedeutendsten Chirurgen aller gebildeten Nationen die Blasenscheidenfistel, ein Leiden zu heilen gesucht, das den davon heimgesuchten unglücklichen Frauen das traurigste Loos auf Erden bereitet. Die verschiedensten Cauterien, die Canthariden-tinctur, der Höllenstein (Chelius), das Glüheisen (Dieffenbach) etc., die verschiedensten Methoden zur Vereinigung der auf die mannigfaltigste Weise wundgemachten Fistelränder, wie die Knopfnaht, die Schnürnaht, die umschlungene Naht, die Falznaht (Blasius), die Transplantation (Dieffenbach) etc., ja selbst klauen- und zangenartige Instrumente (Nägele, Lallemand), welche die wundgemachten Ränder in beständiger Berührung erhalten sollten, wurden nach einander angewendet. Aber trotz dieses Aufwandes von Scharfsinn, trotz dieser Jahrhunderte lang fortgesetzten Bemühungen der besten Chirurgen war man bis in die neueste Zeit nur so weit gekommen, dass Busch behaupten konnte: „dass wenige Fälle von vollkommener Heilung von Blasenscheidenfisteln in dem Grade constatirt seien, dass sie als unzweifelhaft

angesehen werden können“ und dass Dieffenbach eingestehen musste, „dass die Heilung einer Blasenscheidenfistel noch immer zu den seltneren Erscheinungen gehörte.“

Erst in der Neuzeit wurde von Jobert (de Lamballe) in Paris eine Operationsmethode gefunden, welche die kühnsten Erwartungen übertraf, indem durch sie die bei weitem grösste Mehrzahl der Fisteln geheilt wurden, welche Jobert vorkamen. (Siehe dessen „Traité de Chirurgie plastique“ und „Traité des fistules vésico-utérines etc.“) — Diese Operationsmethode, welche von ihrem Erfinder die Opération autoplastique „par glissement“ genannt wurde, hat in Deutschland bis jetzt noch wenige glückliche Nachahmer gefunden, und die meisten Chirurgen waren nach den ersten missglückten Versuchen zurückgeschreckt, oder bezweifelten geradezu die glücklichen Resultate Jobert's, obgleich sie von der Académie nationale de médecine controlirt waren *). Ja, es erschienen sogar Kritiken, in welchen Jobert's Verdienste auf etwas komische Weise geschmälert wurden, weil der Kritiker offenbar selbst nicht wusste, worin die Fehler der früher gebräuchlichen Methoden bestanden und durch welche Verbesserungen derselben der Pariser Professor so ausgezeichnete Resultate erzielte.

Ich habe seit October vorigen bis Juli dieses Jahres, also in einem Zeitraume von beiläufig $^3/_4$ Jahren, die

---

*) Ausser den in diesem Aufsatze erwähnten 6 Fällen wurden meines Wissens nur noch 2 glückliche Heilungen durch die blutige Naht von Prof. Roser in Marburg im Laufe dieses Sommers erzielt.

4 Fälle von Blasenscheidenfisteln, die mir in dieser Zeit vorkamen, mit Glück (durch 6 Operationen) operirt, ich assistirte schon vorher während der Operation und der ganzen Nachbehandlung in zwei Fällen, welche mein College Herr Dr. Tenner zur Heilung brachte, und hatte Gelegenheit, Jobert selbst mehrere Operationen ausführen zu sehen. Ich glaube daher in den Stand gesetzt zu sein, ein auf Beobachtungen gegründetes Urtheil abgeben zu können, das hoffentlich dazu beitragen wird, der Methode der Heilung der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht, als der bei weitem besten und sichersten Methode, bei den Chirurgen Deutschlands die gebührende Geltung zu verschaffen.

Ich operirte anfangs streng nach Jobert's Methode und wich erst von derselben ab, als ich in zwei Fällen die Heilung der Fistel mit derselben nicht erreicht hatte. In diesen beiden Fällen erzielte ich die Heilung durch eine neue Methode der Naht, die ich im Nachfolgenden den Praktikern zur Beurtheilung und Prüfung vorlege. — Vor Allem scheint es mir jedoch nöthig, das Jobert'sche Operationsverfahren, das in seinen Einzelheiten noch nicht genügend gekannt und gewürdigt ist, etwas näher zu beleuchten.

## Beurtheilung der Opération autoplastique „par glissement" von Jobert.

Dieses Verfahren, das eigentlich nur in seiner Zusammensetzung und in seiner Ausbildung neu genannt

werden kann, da die einzelnen Akte meist schon früher von den verschiedensten Chirurgen, wenn auch nur sehr unvollkommen und desshalb ohne Erfolg, ausgeführt waren, besteht wesentlich in Folgendem:

1) *Nachdem die Patientin in die Steinschnittlage gebracht ist, wird der Uterus mit Hülfe der Museux'schen Hakenzangen (die in das os und collum uteri eingesetzt werden) so weit, als es ohne Gewalt geschehen kann, herabgezogen.*

Ich halte diesen Akt, welcher unvollkommen schon von Dieffenbach ausgeführt wurde, für äusserst wichtig, und ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich behaupte, dass manchmal der Erfolg der Operation von der Möglichkeit abhängt, den Uterus herabziehen und die Fistel zu Tage befördern zu können. Denn ist man genöthigt, bei der Unbeweglichkeit des Uterus und gar wie es mir in einem Falle vorkam (s. 6te Krankengeschichte) bei enger Scheide, eine sehr hoch oben befindliche Fistel zu operiren und nur mit Hülfe des Gefühls die Ränder anzufrischen und zuzunähen, so ist eine Heilung zu den grössten Seltenheiten zu rechnen. Sie ist dann wohl nur bei kleineren Fisteln, bei denen sich die Ränder nach der Anfrischung leicht zusammenlegen, möglich. — In solchen Fällen ist es vielleicht zweckmässig, vor der wirklichen Operation durch häufige in verschiedenen Sitzungen vorgenommene Tractionen mit der Museux'schen Hakenzange den Uterus nach und nach beweglich zu machen, oder in der Bauchlage (d. h. in einer Lage, bei welcher

Kopf und Brust tief nach vorn übergebeugt, das Becken und mit ihm die Geschlechtstheile sehr erhöht sind) zu operiren, welche Lage freilich die unbequemste für die Patientin ist, in welcher aber eine hoch sitzende Fistel besser zu Gesichte gebracht werden kann.

Ist dagegen der Uterus beweglich und leicht herabzuziehen und ist dabei die Scheide weit, so ist die Operation äusserst erleichtert und eine Vesico-Uterinfistel nicht schwieriger zu operiren, als eine ganz nahe am Introitus vaginae sitzende Blasenscheidenfistel, bei welcher man nicht einmal nöthig hat, den Uterus herabzuziehen.

2) *Nach der Herabziehung des Uterus wird die Fistel vermittelst eines durch die Harnröhre in die Blase eingeführten Katheters hervorgedrängt und die Fistelränder sehr breit und trichterförmig, meist* *) *in querer Richtung, ausgeschnitten, so dass die ganze Dicke der Blasenscheidenwand wund wird.*

Die *quere Anfrischung* oder besser gesagt *Ausschneidung* der Fistelränder mit 2 Ecken nach Aussen hat meiner Ansicht nach viel vor der Längsanfrischung (von vorn nach hinten) voraus. Denn nicht allein ist die genaue Abtragung der Ränder in querer Richtung überhaupt bes-

---

*) Nur bei grossen Fisteln vereinigte Jobert der Länge nach von vorn nach hinten. — Da ich aber bei grossen Fisteln die Doppelnaht angewendet wissen will, so werde ich auch hier der Quernaht vor der von Jobert in diesen Fällen angewendeten Methode (s. Epikrise) den Vorzug geben.

ser auszuführen und die Naht bei weitem leichter und genauer anzulegen, sondern auch, was das Wichtigste ist, die Annäherung der Wundränder ist bei etwas grösserem Substanzverluste durch die Beweglichkeit des Uterus und der Blasenwand von vorn nach hinten weit leichter, als von den Seiten her. Hier ist nämlich die Blasenscheidenwand an den Knochen festgewachsen und dürfte in den meisten Fällen nicht nachgiebig genug sein, um eine nachtheilige Spannung zu vermeiden, auch wenn man ausgiebige Seitenschnitte macht.

Daher halte ich die Ausschneidung und Vereinigung der Blasenscheidenfisteln *von vorn nach hinten* nur höchst ausnahmsweise angezeigt. Ich würde sie nur dann anwenden, wenn etwa nach einem Steinschnitte eine Längsfistel ohne Substanzverlust zurückgeblieben ist (wie kürzlich Blasius einen Fall heilte), oder wenn der Längsdurchmesser den Breitendurchmesser wenigstens um das Doppelte übertrifft.

*Die breite trichterförmige Anfrischung*, bei welcher die ganze Dicke der Blasenscheidewand (Scheiden- und Blasenschleimhaut) wund gemacht wird, ist von Jobert als Regel aufgestellt, welche nicht genug zu beherzigen ist, wenn man anders des Erfolges gewiss sein will. — Aber gerade gegen diese Regel wurden und werden noch immer bei den Fisteloperationen die meisten Verstösse gemacht. Man trug die Scheidenschleimhaut oder auch den Fistelrand nur in einer Breite von $^1/_4$ —, $^1/_2$ Linie ab, weil man sich fürchtete, die Fistel und dadurch den zu ersetzenden Substanzverlust grösser zu machen.

Durch Ueberschätzung dieses geringen Uebelstandes setzte man sich aber einem viel grösseren aus, dem das häufige Misslingen der Operation ganz besonders zuzuschreiben ist. Denn bei der Abtragung des Fistelrands von $^1/_4$—$^1/_2$ Linie Breite wird man häufig die Callositäten der Ränder nicht gehörig abtragen, man wird keine glatten Schnitte führen können, sondern genöthigt sein, den Rand in kleinen Theilchen mit der Scheere oder Pincette und Messer abzuzwicken, wodurch viele Unebenheiten entstehen, und man wird bei dieser langwierigen und mühsamen Procedur nicht umhin können, die zu vereinigenden Ränder vielfach zu drücken und zu quetschen. — Trägt man dagegen den Rand in der Weise ab, dass man etwa $^1/_2$ Cm. von dem Fistelrande entfernt durch die Schleimhaut der Scheide und Blase einsticht, dann mit dem geknöpften Bistouri durch diese Oeffnung eingeht und nach beiden Seiten hin einen Gewebsring (der bei kleineren Fisteln sogar ganz zusammenhängend sein kann) mit scharfen, nach aussen stehenden Ecken in der Breite von $^1/_2$ Cm. ausschneidet, so bekommt man freilich einen grösseren Substanzverlust, aber dafür nicht callöse, sehr breite (denn das Ausschneiden geschieht trichterförmig nach der Blase zu und nimmt die ganze Dicke der Blasenscheidenwand ein), blutende Ränder, die keine Unebenheiten darbieten, nicht gequetscht sind, und desshalb bei weitem günstigere Bedingungen zu einer Verwachsung darbieten. — Auch ist diese Abtragung der Ränder bei weitem nicht so mühsam und langwierig, als die Entfernung eines sehr schmalen Hautsaumes.

3) *Nach der Anfrischung der Fistelränder werden mit Hülfe eines Nadelhalters und starker, sehr gekrümmter Nadeln Nähte mit doppelten Seidenfäden oder breiten Fadenbändchen so angelegt, dass der Ein- und Ausstichspunkt etwa $^1/_2$ — 1 Cm. von ihrem entsprechenden Fistelrande entfernt sind. Die Nähte durchdringen die Blasenscheidenwand, gehen durch die Blase über der Fistel her und drängen beim Zusammenknüpfen in der Scheide die wundgemachten Ränder zusammen, ohne dass ein Faden den wundgemachten Rand selbst durchdringt.*

Jobert legt mit Recht einen grossen Werth darauf, dass die Ein- und Ausstichspunkte der Nähte $^1/_2$ — 1 Cm. von dem Fistelrande entfernt sind, weil dadurch eine bedeutende Quantität der Blasenscheidenwand zwischen die Nähte gepackt und ein zu schnelles Durchschneiden derselben bei etwas grösserer Spannung verhindert wird. Je kleiner desshalb auch die Fistel und damit die Spannung ist, desto näher den Fistelrändern kann man Aus- und Einstichspunkte legen, je grösser der auszugleichende Substanzverlust, desto mehr Gewebe muss zwischen die Nähte gefasst werden.

Bei kleineren Fisteln, bei welchen man also die Ein- und Ausstichspunkte höchstens $^1/_2$ Cm. von den entsprechenden Fistelrändern entfernt anlegen wird, lässt diese einfache Knopfnaht nichts zu wünschen übrig; bei grösseren und den grössten operirbaren Fisteln dagegen, bei welchen die Spannung sehr bedeutend wird, bei welchen man also wenigstens 1 Cm. von jedem Fistelrande entfernt den Ein- und Ausstichspunkt legen muss, um ein

allzu frühes Durchschneiden zu verhindern, leidet diese einfache Naht an einem Mangel, welcher den ganzen Erfolg einer sonst noch so exact ausgeführten Operation vernichten kann. Legt man nämlich die Nähte sehr entfernt von dem Fistelrande an, so kann es vorkommen, dass sich die wundgemachten Fistelränder, auch wenn sie beim Knüpfen genau aneinanderliegen, später noch zwischen den Nähten verschieben, so dass der eine Rand über den andern zu stehen kommt und dass dadurch eine Heilung unmöglich wird. Dies kann z. B. durch Blasenkrämpfe oder durch den Druck auf den hinteren Fistelrand, wenn sich der Urin bei zufälliger Verstopfung des Katheters in der Blase ansammelt, bewirkt werden. Will man aber zur Vermeidung dieses Uebelstandes *grössere Fisteln* in der Weise nähen, dass Ein- und Ausstichspunkte nur etwa $^1/_2$ Cm. von jedem Fistelrande entfernt sind, so können sich die wundgemachten Fistelränder freilich nicht verschieben, aber der bereits berührte, ebenso grosse Missstand würde eintreten, sie würden bei grösserer Spannung durchreissen, ehe sich eine hinlänglich feste Narbe gebildet hat. — Um beide Uebelstände zu vermeiden, wendete ich die *Doppelnaht* an, auf die ich später zurückkomme.

*4)* Der vierte Akt des Jobert'schen Operationsverfahrens besteht *in Seitenschnitten, welche durch Verschiebung der die Fistel umgebenden Theile, hauptsächlich der Scheidenschleimhaut, die Spannung heben und dadurch ein Haupthinderniss der Vereinigung der Ränder beseitigen sollen.*

*Diesen Seitenschnitten* (welche schon von Dieffenbach, jedoch nur sehr unvollkommen, ausgeführt wurden) legt Jobert einen ganz besonders hohen Werth bei und nennt sogar sein ganzes Verfahren darnach die Opération autoplastique „par glissement" (durch Verschiebung). — Er machte die Seitenschnitte in den verschiedensten Richtungen, *in die Quere*, der quer ausgeschnittenen und vereinigten Fistel parallel und *der Länge nach* in die Seitenwandungen der Scheide, welche die Vaginalschleimhaut gegen die Mittellinie der Scheide hin zu erschlaffen im Stande sind. — Ein der Fistel parallel laufender Querschnitt, welcher das Vaginalgewölbe und dadurch die Blase von der vorderen Seite des Muttermundes und Mutterhalses bis hinauf zur Plica-vesico-uterina des Bauchfells trennt, erhielt nach ihm den Namen, der *Jobert'sche Schnitt.* — Aber Jobert begnügte sich nicht allein damit, in die Vaginalschleimhaut Schnitte zur Erschlaffung der Fistelränder zu machen, sondern er trennte auch nach Umständen die Muttermundslippen in die Quere und löste öfters an der hinteren Seite den Uterus von dem Vaginalgewölbe durch quere Schnitte. — Von der *Ablösung der Harnröhre unter der Schamfuge* kam Jobert selbst zurück, weil ihn die Praxis lehrte, dass dadurch kein Nutzen erzielt wird.

Alle diese Schnitte führte ich vielfach an der Leiche und an Lebenden aus und kam endlich zu der Ansicht, denselben mit Ausnahme *eines* Schnittes nur einen äusserst untergeordneten Werth beizulegen.

Die *quer verlaufenden Seitenschnitte, der Fistel parallel, welche in die Dicke der Blasenscheidewand gemacht wer-*

*den müssen*, bringen nur dann ein Klaffen hervor, wenn man mit einem längeren Schnitte die dicke und straffe Scheidenschleimhaut bis auf das lockere Bindegewebe, das sie mit der Blase vereinigt, durchschneidet. Der Schnitt muss aber wenigstens auf eine Strecke von $1^1/_2$ bis 2 Cm. die ganze Dicke der Scheidenschleimhaut durchdrungen haben, um eine Verschiebung von nur 1—$1^1/_2$ Linien hervorzubringen. Durch eine so ausgiebige Spaltung setzt man sich aber nicht nur der Gefahr aus, dass bei der *geringsten Spannung* die viel dünnere und sehr lockere Muskel- und Schleimhaut der Blase, welche nicht gespalten wurde, einreisst (was mir öfters am frischen Präparate begegnete), sondern dass man auch bei der geringsten Unvorsichtigkeit die ganze Blasenscheidenwand mit dem Messer durchdringen könnte, da man die grössere oder geringere Dicke derselben nicht von vornherein zu bestimmen im Stande ist. Für diese doppelte Gefahr ist aber der eben angegebene Vortheil *so gering*, dass ich mich niemals mehr zur Anwendung dieser Seitenschnitte bestimmen lassen werde, zumal wir in der Doppelnaht (siehe diese) ein bei weitem besseres und sichereres Mittel zur Hebung der Spannung an den Fistelrändern besitzen. (Wie überflüssig diese Seitenschnitte bei grossen und kleinen Fisteln sind, lehren alle nachfolgenden Krankengeschichten und ausserdem die 2 erwähnten Fälle von Prof. Roser, welcher ebenfalls 2 Fisteln ohne Seitenschnitte zur Heilung brachte.)

Die *Längs-Seitenschnitte in die Seitenwandungen der Scheide*, welche man vom Uterus bis zum Scheideneingange

führen kann und die ohne Gefahr bedeutend tiefer dringen dürfen, klaffen bei einiger Spannung, etwa bei enger Scheide, ziemlich beträchtlich. Da sie aber nur im Stande sind, die Spannung gegen die Mittellinie der Scheide zu heben, so sind sie bei quer verlaufenden Fisteln von sehr untergeordnetem Werthe. Ich habe diese Schnitte im 3. und 4. Falle gemacht, um durch sie an den Ecken der Fistel die Vaginalschleimhaut gegen die Wunde hin zu erschlaffen, indem ich sie mit 2 querlaufenden Schnitten so vereinigte, dass sie die Ecken der Fistel umkreisten. Diese Vorsicht blieb aber in beiden Fällen ohne Erfolg, und die in diesen Fällen zum zweiten Male unternommenen Operationen, bei welchen die Seitenschnitte nicht gemacht, die Fisteln aber geheilt wurden, beweisen ausserdem, dass sie ganz überflüssig sind. — Die Längsseitenschnitte sind desshalb nur in den *ausserordentlich seltenen* Fällen von Nutzen, in welchen eine Längsnaht die Fistelränder vereinigt, oder als Voroperation, wenn durch sie Verwachsungen der Scheide getrennt werden müssen, welche das Lumen derselben sehr verengern.

Der *einzige Schnitt*, welcher *bei querverlaufenden Fisteln* wirklichen Werth haben kann, ist meiner Ansicht nach der *Jobert'sche Schnitt;* aber nicht einmal in seiner Ursprünglichkeit, als einfache Ablösung des Vaginalgewölbes vom os und collum uteri, sondern nur dann, wenn der quere, halbmondförmige Schnitt, durch den die Ablösung geschieht, so geführt wird, dass mit dem abgelösten Vaginalgewölbe noch eine dicke Parthie Uterussubstanz verbunden ist, dass also durch diesen Schnitt *die vordere Muttermunds-*

*lippe quer gespalten wird.* Ebenso ist *die quere Spaltung des Muttermundes* und die Benützung der dadurch beweglich gewordenen vorderen Muttermundslippe zum Lappen für den Verschluss der Fistel von Werth. Sie muss den vorhergehenden Schnitt unter gewissen Umständen (bei den Fistules vésico-utéro-vaginales superficielles) ersetzen. — Die Trennung des Vaginalgewölbes von der Vaginalportion des Uterus allein (ohne dass eine dicke Parthie der Uterussubstanz damit im Zusammenhange bleibt) ist um desswillen unzweckmässig, weil über der Anheftungsstelle des Vaginalgewölbes an den Muttermund die abgetrennte Blasenwand zu dünn ist, um einem stärker auf sie wirkenden Zuge widerstehen zu können. (Siehe Fall II, in welchem die vom Mutterhalse abgetrennte Blasenwand beim Zusammenziehen der Fäden in querer Richtung vom Uterus losriss.) Nur die quere Spaltung der vorderen Muttermundslippe oder des Muttermundes bis zur Höhe von $^1/_2$ — 1 Cm. (und noch mehr) bietet eine hinlänglich feste Substanzschichte, um in ihr die Nähte anlegen und die Blasenwandung gegen die Fistelränder herbeiziehen zu können. Auch ziehe ich vor, die Spaltung *vor* der Anlegung und dem Knüpfen der Nähte auszuführen (besonders wenn die Fistel sehr hoch oben, am Muttermunde, sitzt), weil man dann bei Anlegung der Nähte eine bedeutend grössere Parthie der Blasenwand zwischen dieselben bringen kann (indem man die Fäden durch den abgetrennten Theil legt) und weil man bei der queren Spaltung der vorderen Muttermundslippe, welche mit dem Bistouri ausgeführt werden muss, nicht

im Stande ist, eine Zerrung der durch die Fäden schon vereinigten Ränder zu vermeiden.

Der Vortheil aber, den dieser Jobert'sche Schnitt bringt, besteht 1) darin, dass er die vordere Muttermundslippe oder die Hälfte derselben zusammt dem an ihr sich anheftenden Blasentheile nach vorn gegen die Fistel hin beweglich macht und dadurch einer von der Schwere oder auch von dem Stande der Vaginalportion des Uterus herrührenden Zerrung des hinteren Fistelrandes begegnet; 2) darin, dass die abgelöste und nach vorn gezogene Parthie der Scheidenschleimhaut sich gegen den Fistelrand hin etwa um $^1/_2$ — 1 Cm. verlängert, da sie wegen des sehr lockeren Zellgewebes, das sie mit der Blasenwand verbindet, sehr verschiebbar ist. Der ganze Gewinn dieses Schnittes zur Ersetzung eines Substanzverlustes ist jedoch bei weitem nicht so bedeutend, wie Jobert meint (mehrere Cm.) *), er beträgt etwa nur 1 Cm.

---

*) Die Angabe Jobert's, dass die quere Ablösung des Vaginalgewölbes vom Uterus eine Verlängerung der Scheidenschleimhaut von mehreren Cm. hervorbringen könne, beruht wohl nur auf Täuschung. Diese Täuschung kann 2 Quellen haben. 1) Kann sie dadurch entstehen, dass der Schnitt gemacht wurde, *wenn vorher der Uterus mit Museux'schen Hakenzangen herabgezogen war.* Durch dieses Herabziehen werden die Ränder einer auch schon bedeutenden Fistel aneinandergebracht und man kann daher leicht versucht werden, die beträchtliche, zum grössten Theile durch das Herabziehen des Uterus bewirkte Erschlaffung der Ränder ganz auf Rechnung dieses Seitenschnittes zu setzen. 2) Entsteht eine Täuschung noch viel leichter dadurch, dass die halbmondför-

bei mehr nach hinten nach dem Mastdarme zu gerichteten Muttermunde. Viel geringer ist noch der Vortheil, wenn der Muttermund ganz in der Achse der Scheide liegt, oder gar, wie es mir unter 4 Fällen 1mal vorkam, nach vorn nach der Blase zu gerichtet ist, weil sich alsdann das abgetrennte Vaginalgewölbe nicht von dem Mutterhalse entfernen kann und desshalb eine Verlängerung der Scheidenschleimhaut nur durch ihre Verschiebbarkeit bedingt ist (s. Fall IV.).

Zum Ersatze des Substanzverlustes bei grösseren Fisteln, die einen Durchmesser von mehr als 1 Cm. ha-

---

mige Wunde, mit welcher man bis in die Höhe von 1 Cm. und darüber das Scheidengewölbe vom collum uteri getrennt hat, sehr bedeutend klafft und dass man dadurch verführt wird, die *Verlängerung des Vaginalgewölbes der Grösse der klaffenden Wunde entsprechend gross anzunehmen.* Misst man aber am Präparate die Verlängerung, welche die Scheidenwand durch die Verschiebung der Blasenschleimhaut erlangt, nachdem man die Theile *in die natürliche Lage* gebracht hat (wie sie sich am Lebenden nach der Operation, wenn der Uterus nicht mehr hervorgezogen ist, gestaltet), so beträgt sie $^1/_2$ Cm., bei stärkerer Anspannung der abgetrennten Scheidenschleimhaut nur 1 Cm. — Bedenkt man nun weiter, dass die Schnitte am Präparate bis dicht an die Plica vesico-uterina des Bauchfells gemacht und die Ablösung des Scheidengewölbes und der Blase so gleichmässig in der ganzen Ausdehnung ausgeführt wurden, wie es am Lebenden kaum jemals in ähnlicher Weise geschehen wird, so glaube ich der Wahrheit am nächsten zu kommen, wenn ich die Verlängerung, welche am Lebenden erzielt wird, auf $^1/_2$ bis *höchstens* 1 Cm. angebe.

ben (welcher Durchmesser sich bei der Ausschneidung um die Hälfte, ja um das Doppelte vergrössert), reicht desshalb auch dieser immerhin zweckmässige Seitenschnitt nicht aus, und ich glaube, dass wenn Jobert bei den etwas grösseren Fisteln die Naht nicht in der Weise angelegt hätte, dass die Ein- und Ausstichspunkte bis zu 1 Cm. Entfernung von dem Fistelrande entfernt angelegt worden wären (durch deren Zusammenziehung er den Substanzverlust ausgleichen und bis zum Lockerwerden der Fäden die Ränder zusammenhalten konnte), so hätte er wohl nie so günstige Resultate erzielt. — Soviel ist wenigstens gewiss, dass eine weitgreifende Naht auf einfachere Art einen viel bedeutenderen Substanzverlust decken kann, als man dies durch die ausgiebigsten Seitenschnitte zu erreichen im Stande ist; der zweite von mir angeführte Fall giebt ein schlagendes Beispiel dafür ab, dass diese Naht auch bei sehr grosser Fistel den Jobert'schen Schnitt überflüssig macht. (Auch im dritten Falle brachten offenbar nicht die Seitenschnitte, sondern die weitausgreifende äussere Nahtreihe der Doppelnaht eine Erschlaffung der Fistelränder bis zur Verheilung zu Stande.)

Ich lege desshalb auch auf diesen Jobert'schen Schnitt und seine Modificationen, bei der Operation der Blasenscheidenfisteln, keinen sehr bedeutenden Werth, da er *bei kleinen bis mittelgrossen Fisteln* (durch etwas weiter ausgreifende Nähte bei einfacher und Doppelnaht) *überflüssig* und *bei grösseren Fisteln bei weitem nicht ausreichend* ist. (Bei der ersten Operation im dritten Falle waren

die ausgiebigen Seitenschnitte nicht vermögend, eine hinreichende Erschlaffung hervorzubringen, und die Fisteln im 1., 4. und 6. Falle und die beiden von Prof. Roser Operirten wurden wie die 2. ohne diesen jeden Seitenschnitt geheilt.) Ich werde diesen Schnitt desshalb auch nur dann in Ausführung bringen, wenn entweder die Fistel sehr gross ist, und es sich darum handelt, jedes Hülfsmittel zur Deckung des Substanzverlustes in Wirksamkeit treten zu lassen, oder wenn eine mittelgrosse Fistel sehr hoch oben am Muttermunde sitzt, so dass man die durch die Spaltung des Muttermundes beweglich gemachte vordere Muttermundslippe mit in die Nähte fassen kann.

5) *Nach der Operation wird endlich ein Katheter in die Urinblase eingeführt, welcher bis zur Heilung der Fistel liegen bleibt.*

Dieser Akt wurde schon vor Jobert von vielen Chirurgen in Anwendung gebracht und der Nutzen desselben ist so in die Augen springend, dass ich ihn auch ohne Commentar der Nachahmung empfehlen zu dürfen glaube.

Dies zur Beurtheilung des Jobert'schen Operationsverfahrens, das ohne Zweifel eine der grössten Errungenschaften der neuesten Chirurgie ist, das aber nichts desto weniger manches Unnütze (die meisten Seitenschnitte) mit sich führt und das sogar bei der Operation grösserer Fisteln Mängel bietet, welche den ganzen Erfolg vernichten können oder wenigstens sehr zweifelhaft machen. —

Ich glaube nun diesen Mängeln durch ein höchst einfaches Verfahren durch

## die (sogenannte) Doppelnaht

begegnet zu sein.

Wir haben gesehen, dass es bei grösseren Fisteln ganz besonders darauf ankommt, die Fistelränder so zu vereinigen, dass ganz genau wunde Fläche mit wunder Fläche in unverrückbarer Berührung gehalten werden und dass die Spannung, welche durch Ausgleichung des Substanzverlustes entsteht, an den zusammengenähten Fistelrändern so lange gehoben wird, bis die Verwachsung zu Stande gekommen ist. Diesen doppelten Zweck erreichte ich auf folgende Weise:

Ich legte bei grösseren Blasenscheidenfisteln eine doppelte querlaufende Reihe von Knopfnähten in verschiedenen Abständen von den Fistelrändern an. — Die den Rändern entfernteste Nahtreihe, die *äussere oder Entspannungsnaht*, ist nur dazu bestimmt, *die die Fistel von vorn und von hinten begrenzenden Theile gegen die Fistelränder so heranzuziehen, dass jede Spannung an diesen Rändern aufgehoben wird*, während die den Fistelrändern zunächst gelegene, die *innere Nahtreihe* oder *Vereinigungsnaht*, den Zweck hat, *die wundgemachten Fistelränder in die genaueste Vereinigung zu bringen.*

Die *äussere Nahtreihe*, mit welcher man, wegen der Beweglichkeit des Uterus von hinten nach vorn und des Harnröhrentheils der Blase von vorn nach hinten, einen sehr bedeutenden Substanzverlust auszugleichen im Stande

ist (s. Fall II. und III.), besteht je nach der Grösse der Fistel aus 2—3 Nähten von doppelten Seidenfaden oder breiten Fadenbändchen (um auch hierdurch ein vorzeitiges Durchschneiden zu vermeiden) und muss je nach der Grösse der Fistel und dem Grade der Spannung (welcher nicht allein von der Grösse des Substanzverlustes, sondern auch von der grösseren oder geringeren Beweglichkeit des Uterus bedingt wird) verschieden weit von den Fistelrändern angelegt werden. Bei grossen Fisteln und grosser Spannung muss eine bedeutende Quantität Gewebes gefasst werden; die Nähte müssen hier $1^1/_2$—2 Cm. von jedem Rande entfernt angelegt werden und man hat sich nicht zu scheuen, den Uterus und den Harnröhrentheil der Blase mit in die Naht zu fassen, an deren festerem und dickerem Gewebe man noch ausserdem einen bedeutenderen Halt, als an der Blasenwand des Blasengrundes selbst gewinnt. — Bei weniger bedeutenden Fisteln und grosser Beweglichkeit des Uterus hat man selbstverständlich nicht nöthig, die äussere Nahtreihe so entfernt von den Fistelrändern anzulegen.

Bevor man die Fäden der äusseren Nahtreihe knüpft, legt man durch die sorgfältig ausgeschnittenen Fistelränder, 1—$1^1/_2$‴ von jedem Rande entfernt, *die innere Naht* an, welche ebenfalls aus 2—3 Nähten von einfacher Seide besteht und dazu dient, die Fistelränder in genauester Verbindung zu erhalten. — Eine grössere Zahl von Nähten wird auch bei der grössten Fistel nicht nothwendig sein.

Beide Nahtreihen müssen aber so angelegt werden, dass beim Zusammenknüpfen die Fäden der äusseren Reihe die der inneren *nicht* decken, sondern dass die

einen in die Zwischenräume der anderen zu liegen kommen. Durch diese Vorsichtsmassregel wird verhütet, dass ein äusserer Faden auch beim bedeutendsten Einschneiden mit einem inneren so zusammentreten kann, dass beide in einer Oeffnung die Blasenwandung durchdringen, wodurch sehr leicht eine neue Fistel erzeugt werden könnte.

Nach der Anlegung der inneren Nähte werden zuerst die Fäden der äusseren Naht geknüpft und durch sie die Blasenwandungen so gegen die Fistel hingezogen, dass die Ränder derselben dicht aneinanderliegen. Darauf werden auch die inneren Nähte geknüpft und die Fistel so auf's sorgfältigste geschlossen. — Auch bei mittelgrossen Fisteln, bei welchen man keine *sehr bedeutende* Spannung zu überwinden und desshalb die Naht nur $^1/_2$ — 1 Cm. von dem Fistelrande entfernt anzulegen nöthig hat, ist es zur Sicherung des Erfolges sehr zweckmässig, nach Umständen eine oder mehrere innere Nähte ganz nahe den Fistelrändern anzulegen, wodurch die Fistelränder um so genauer vereinigt und ein Einkrempen derselben verhütet werden kann. Bei diesen mittelgrossen Fisteln kann man die inneren Nähte durch die ganze Dicke der Blasenwand oder auch nur durch die Scheidenschleimhauträndern legen, wodurch allein schon eine Verschiebung der Fistelränder verhütet wird. — Bei noch kleineren Fisteln, bei welchen die gewöhnliche Knopfnaht nicht über $^1/_2$ Cm. weit von den Fistelrändern angelegt wird, ist die innere Naht überflüssig.

Das *Durchschneiden der äusseren Fadenreihe bis zum Lockerwerden der Fäden* geschieht bei der Doppelnaht erst

am 5., 6., ja 7. Tage, während welcher Zeit die Verwachsung der Fistelränder zu Stande gekommen sein muss. Denn vernarbt eine Fistel in dieser Zeit nicht, so geschieht es auch später nicht.

Die Doppelnaht sichert daher nicht allein bei den mittelgrossen Fisteln den Erfolg der einfachen Knopfnaht, sondern sie ist auch bei grösseren Fisteln dem Verfahren Jobert's vorzuziehen, da sie das einfachste und sicherste Mittel ist, den Substanzverlust bei den grössten noch operirbaren Fisteln auszugleichen und eine Spannung aufzuheben, welche durch die stärksten Seitenschnitte nicht beseitigt werden kann.

Die 6 nachfolgenden

## Krankheitsgeschichten

werden manchen interessanten Beleg zu diesen Angaben bringen. — Bei diesen Fällen, von denen ich 4 und mein College Herr Dr. Tenner 2 operirte, habe ich der Kürze halber Manches weggelassen, was mir für diese Abhandlung nicht wesentlich schien. Ich habe z. B. die Anwendung des einarmigen Speculum und der Hebel zur Untersuchung und bei der Operation der Fistel, die näheren Details der Ausschneidung der Fistelränder, die Einspritzungen von kaltem Wasser in die Blase und Scheide zur Stillung der Blutung, die Führung des Nadelhalters bei der Anlegung der Nähte nicht besonders erwähnt; ebenso habe ich anzuführen unterlassen, dass ich den Darmkanal vor der Operation durch Abführmittel und Klystiere möglichst zu reinigen und dadurch eine längere Stuhlversto-

pfung herbeizuführen suchte, dass ich die Patientinnen stets in der Steinschnittlage operirt, dass ich sie stets chloroformirt habe, dass die Operation immer wenigstens eine Stunde lang dauerte etc. Dagegen beschrieb ich bei den von mir operirten Fällen den Verlauf etwas ausführlicher, weil für diesen *eine* Krankengeschichte öfters instructiver ist, als noch so lange und weitausgeführte allgemeine Regeln. Die Krankheitsfälle von Dr. Tenner gab ich nur mit wenigen Worten, weil sie von meinem Collegen selbst ausführlich veröffentlicht wurden*). — Ich habe alle 6 Fälle in chronologischer Ordnung, die beiden von Dr. Tenner (von 1851 und Frühjahr 1853) zuerst und darauf meine, vom October 1853 bis Juli 1854 operirten 4 Fälle auf einander folgen lassen, weil so am besten einzusehen ist, wie ich zur theilweisen Verwerfung des Jobert'schen Verfahrens und zur Anlegung der Doppelnaht gekommen bin.

I. Fall. — *Blasenscheidenfistel im Blasengrunde. Operation ohne Seitenschnitte. Vollständige Heilung.*

Frau Neuer, 32 Jahre alt, von Eberbach im Grossherzogthum Baden, litt seit 4 Jahren an einer Urinfistel, welche nach einer schweren Zangengeburt zurückgeblieben war. Die Fistel war schon zweimal nach unvollkommener Methode (mit ungenügender Abtragung der Fistelränder und Anlegung von feinen Nähten, die sehr nahe dem Fistelrande lagen) und deshalb ohne Erfolg operirt. Bei der Operation, welche Dr. Tenner am 15. December 1851 vornahm, hatte die Fistel,

*) Diese beiden Krankheitsgeschichten wurden schon vor der Abfassung dieser Abhandlung an die Redaction der „Deutschen Klinik" gesendet.

welche im Blasengrunde verlief, einen Querdurchmesser von 2 Cm. und einen Längendurchmesser von $^1/_2$ Cm. — Die Ränder wurden in die Quere sehr breit ausgeschnitten, und die Fistel mit 6 Knopfnähten vereinigt, welche $^1/_2$ — 1 Cm. von jedem Fistelrande entfernt die Blasenwand durchdrangen. — *Keine Seitenschnitte wurden applicirt;* aber nichts desto weniger war die Fistel bei der Wegnahme der Fäden am 10. Tage vollständig geheilt. —

II. Fall. *Oberflächliche Blasen — Uterus-Scheidenfistel* (Fistule vésico - utéro - vaginale superficielle, Jobert). *Bedeutender Substanzverlust. Operation ohne Seitenschnitte. Heilung mit Zurücklassung einer sehr kleinen Fistel.*

Frau Hillebrand, 29 Jahre alt, wurde $2^1/_2$ Monate nach einer Zangengeburt, nach welcher sie die Urinfistel zurückbehielt, operirt. — Die Fistel hielt etwa 2 Cm. im Längs- und Querdurchmesser, und bildete einen Defect, welcher die Mitte des Blasengrundes vom Ende des Harnröhrentheils der Blase bis fast zum Muttermunde einnahm, an welchem noch etwa ein 1 Cm. breiter Streifen der Blasenwand ansass. Die Fistelränder wurden sehr breit in die Quere ausgeschnitten und zur Verlängerung der Blasenscheidewand, das Vaginalgewölbe und die Blase etwa 1 Cm. hoch vom collum uteri durch halbmondförmige Schnitte losgelöst. Darauf wurden 3 Nähte angelegt, welche wegen des bedeutenden Substanzenverlustes (denn nach der Anfrischung war die Fistel so gross, dass man mit 3 Fingern in die Blase eingehen konnte) nach vorn etwa $1^1/_2$ — 2 Cm. der Blasenwand und nach hinten das abgelöste Vaginalgewölbe zwischen sich fassten. Beim Zusammenziehen der Nähte riss jedoch das letztere vom Uterus in querer Richtung los, so dass man es ganz abtragen musste. Die Fistel hatte hierdurch *wieder bedeutend an Grösse zugenommen* und die 3 Fäden die vorn die Blasenwand sehr entfernt von dem Fistelrande durchdrangen, wurden jetzt auch nach hinten, so weit es nur irgend möglich war, durch den ganzen Mutterhals und die Blasenwand geführt. Darauf wurden diese weitausgreifenden Nähte zusammengezogen und der Uterus dessen vordere Muttermundslippe wund gemacht war, mit dem Ende des Harnröhrentheils der Blase etwa 3 Cm. vom orificium urethrae entfernt, vereinigt. — Weder Seitenschnitt, noch die Spaltung des Muttermundes wurden ausgeführt. — Obgleich wir in diesem Falle nur wenig Hoffnung auf Erfolg hatten, da die Nähte so weit von den Fistelrändern entfernt angelegt werden mussten, dass sie sich nicht

mit der gehörigen Genauigkeit aneinander legten und dass gleich nach der Operation das in die Blase eingespritzte Wasser fast ganz zwischen den Fistelrändern ablief, so heilte die Fistel doch fast in ihrem ganzen Verlaufe. — Nur 2 kleine Fisteln, eine etwas grössere an der rechten Seite der vorderen Muttermundslippe und eine sehr kleine im linken Winkel der Narbe waren zurückgeblieben. Die erstere wurde ausgeschnitten und durch 2 kleine Nähte vereinigt. Sie war nach 4 Tagen geheilt. — Die kleine Fistel wurde geätzt, und zog sich so zusammen, dass die Frau 3 — 4 Stunden lang den Urin in der Blase zurückhalten kann. Sie ist deshalb auch mit ihrem Zustande vollkommen zufrieden und hält die gänzliche Schliessung des Fistelchens durch die Aetzung für vollkommen überflüssig. —

III. Fall. *Oberflächliche Blasen-Uterus-Scheidenfistel, (Fistule vésico-utéro-vaginale superficielle, Jobert). Bedeutender Substanzverlust. Zweimalige vergebliche Operation nach Jobert. — Vollständige Heilung durch die Doppelnaht.*

Margarethe Schnetz vom Schreckhof bei Mosbach im Grossherzogthum Baden, 23 Jahre alt, von mittlerer Grösse und phlegmatischem Temperamente, hatte sich im 21. Jahre verheirathet und kam 1 Jahr darauf nach einer regelmässigen Schwangerschaft mit einem sehr starken, aber todten Kinde nieder. Die Geburt war sehr schwierig und der Kindskopf soll $^1/_2$ Tag im Scheideneingange gestanden haben, bis er endlich mit der Zange zu Tage gefördert wurde. — Mehrere Tage darauf bemerkte die Frau, dass der Urin durch die Scheide abfloss und die ärztliche Untersuchung stellte als Ursache eine Blasenscheidefistel heraus. —

Die Patientin kam ein halbes Jahr nach ihrer Entbindung, Anfangs August 1853 nach Heidelberg, wo sie nach Jobert's Methode ohne Erfolg operirt und später ebenso erfolglos mehrmals geätzt wurde. — Sie wurde desshalb in ihre Heimath entlassen.

Am 21. October desselben Jahres ging die Patientin nach Darmstadt, um sich von mir operiren zu lassen, und ich constatirte folgenden Zustand:

Die äusseren Schamtheile bis zum introitus vaginae und die innere Seite der Schenkel sehr stark geröthet und excoriirt. Der Uterus stand sehr tief, der Muttermund war etwa 4 — $4^1/_2$ Cm. von dem orificium urethrae entfernt, wo er mit dem Harnröhrentheil der Blase durch eine quere etwa $2^1/_2$ Cm. lange Narbe verwachsen war. In der

Mitte dieser Narbe war eine Fistel von $1^1/_2$ Cm. im Quer- und 1 Cm. im Längendurchmesser. Den hinteren Rand der Fistel, welche gerade in der Mitte der Scheide und quer vor dem Muttermunde lag, bildete unmittelbar die vordere Muttermundslippe, den vorderen Rand, das Ende des Harnröhrentheils der Blase. Es fehlte also hier der mittlere Theil des Blasengrundes und der vordere Theil des Vaginalgewölbes. Der hintere Theil desselben war dagegen sehr gewölbt, weil er sich durch das Herabtreten des Uterus sehr vergrössert hatte. — Die in Heidelberg ausgeführte Operation hatte also zur Folge, dass die vom Operateur quer ausgeschnittene und quer vereinigte Fistel nur zum kleinsten Theile an den beiden Ecken geheilt, die ganze Mitte aber offen geblieben war, und dass der durch die Naht mit dem Harnröhrentheil der Blase vereinigte Uterus, durch die theilweise Vernarbung der Ecken der Fistel sehr tief unten fixirt wurde. — Jeder Tropfen Urin floss im Stehen, Sitzen oder Liegen ab, und nur wenn beim Liegen das Kreuz sehr erhöht war, blieb eine geringe Menge desselben in der Blase stehen. —

Am 22. October wurde die Kranke *einer neuen Operation* unterworfen. Der Uterus, wurde mit Museux'schen Hakenzangen, welche in den hinteren Theil des collum eingesetzt wurden, herabgezogen, die Fistel mit einem in die Blase eingeführten Katheter hervorgedrängt, und die Ränder in die Quere ausgeschnitten. Den hinteren Rand musste zum grössten Theil die wundgemachte vordere Muttermundslippe abgeben. Nach dem Anfrischen war die Fistel so gross, dass man ganz bequem mit 2 Querfingern in die Blase eindringen konnte. Mit 4 Knopfnähten wurde die Fistel vereinigt. Die 2 mittelsten Nähte wurden nach hinten so weit nach oben als möglich von der Muttermundsöffnung aus durch die vordere Muttermundslippe und die Blasenwendung gebracht und umfassten nach vornen hin etwa $^1/_2$ Cm. des Harnröhrentheils der Blase. Die beiden seitlichen Nähte wurden hinten neben dem Muttermunde $^1/_2$ Cm. vom Fistelrande entfernt durch die Blasenwand geführt, und nach vornen wiederum $^1/_2$ Cm. vom vorderen Fistelrande entfernt ausgestochen. Darauf wurden die Fäden geknüpft. Zur Erschlaffung der Fistelränder trennte ich die Muttermundslippe bis zur Tiefe von 1 Cm. und umkreiste die Fistel mit queren und Längs-Seitenschnitten. Nachdem ein Katheter in die Blase eingeführt war, wurde die Frau zu Bette gebracht.

6 Stunden nach der Operation traten bedeutende Blasenkrämpfe ein, welche sich auf Einspritzungen mit warmem Wasser beruhigten.

Am 23.: Fieber mit 110 Pulsschlägen, weisse Zunge, grosse Hitze. Mit Urin fliesst viel Blut ab.

Am 24. u. 25.: Schmerzhaftigkeit und Aufgetriebenheit des Unterleibs. Der früher dunkle, blutige Urin wurde jetzt heller, hatte aber einen bedeutenden Bodensatz von Schleimflocken. Der Urin fliesst immer noch durch den Katheter ab.

Am 26: In der Frühe wurde von der Patientin ein bedeutender Urindrang und mit diesem Abfluss von Urin durch die Scheide verspürt. Bei vorsichtiger Untersuchung mit dem Finger fühlte man, dass ein mittlerer Faden durchgeschnitten hatte und dass hier die Fistel wieder aufgegangen war. Auf Einspritzungen von lauem Wasser in die Blase verliert sich der Urindrang. Eine bedeutende Menge des eingespritzten Wassers fliesst auch durch die Scheide ab. — Das Fieber hat beinahe aufgehört; der Puls zählt 80 Schläge. Ebenso haben die Schmerzhaftigkeit und die Auftreibung des Unterleibes nachgelassen.

Am 27. u. 28.: Der Urindrang kehrt häufig wieder; der grösste Theil des Urins fliesst durch die Scheide ab. Der Urin selbst noch mit vielem Schleim gemischt.

Am 29.: *Bei der Untersuchung* hatten alle Fäden durchgeschnitten, und auch nicht das kleinste Theilchen der Fistel war geheilt. Zwischen den Rändern bemerkte man einzelne weisse abgestorbene Gewebstheile. — Die Fäden wurden ausgezogen.

Am 31.: *Bei der neuen Untersuchung* fand sich, dass die querovale Fistel fast rund geworden war, weil der Uterus welcher nicht mehr an das Ende des Harnröhrentheils angewachsen war, die Fistel von vorn nach hinten auszog und in dieser Richtung vergrösserte. Die Durchmesser der Fistel betrugen in Länge und Breite $1^1/_2$ — 2 Cm.

Hier hatte offenbar die sehr bedeutende Spannung, welche von dem tief nach unten herabgezogenen und angenähten Muttermunde herrührte ein zu frühes Durchschneiden der nicht weit genug von den Fistelrändern angelegten Fäden bewirkt, wodurch schon nach dem 4. Tage sich das Operationsresultat als ungünstig herausstellte. Dieser Spannung, welche schon 2 Operationen zu nichte gemacht hatte, musste bei einer folgenden Operation begegnet werden, weil sonst kein Heil für die Frau auch durch eine dritte Operation erwachsen konnte. — Ich beschloss desshalb hier die Doppelnaht anzulegen.

*5 Wochen nach der vorigen Operation am 1. December wurde die Frau der dritten Operation unterworfen.* Der Uterus wurde wieder am hinteren Theile des Mutterhalses und Muttermunds herabgezogen. Durch einen in die Blase eingeführten Katheter wurde ein in die Scheide vorspringender Vorfall der Blasenschleimhaut zurückgehalten und die Fistel hervorgedrängt. Die Fistelränder wurden der Quere nach abge-

tragen, wobei die vordere Muttermundslippe welche wieder vollkommen mit der hinteren verwachsen war, ebenfalls sehr sorgfältig und sehr breit wund gemacht wurde. Man konnte nach dieser Operation ganz bequem mit 3 zusammengelegten Fingern in die Blase eindringen. Sodann trennte ich *vor der Anlegung der Naht* die vordere Muttermundslippe von der hinteren in querer Richtung bis zu einer Höhe von $1^1/_2$ Cm., und legte darauf die *Doppelnaht* an. Die äussere Nahtreihe, welche aus 3 Nähten bestand, wurde mit breiten Fadenbändchen ausgeführt. Die mittelste Naht wurde nach hinten durch die abgetrennte Muttermundslippe und die Blasenwand so hoch oben als möglich durchgeführt (so dass wenigstens $1^1/_4$ Cm. der vorderen Muttermundslippe in die Naht kam), und nach vornen ganz in der Nähe der Harnröhrenmündung etwa $1^1/_2$ Cm. davon ausgestochen. Die 2 seitlichen Nähte wurden neben dem Muttermunde durch die Blase geführt und Ein- und Ausstichspunkte waren ebenfalls wenigstens $1^1/_2$ Cm. von jedem Fistelrande entfernt angelegt. Dazwischen kamen ganz in die Nähe der Fistelränder 3 Nähte von einfacher Seide *(die innere Nahtreihe)*, welche $1''' - 1^1/_2'''$ von jedem Fistelrande entfernt die Blasenwandungen durchsetzten. Dann wurden die äusseren und nach diesen die inneren Ligaturen geknüpft. *Ausser der Spaltung des Muttermundes wurde kein weiterer Seitenschnitt gemacht.* — Mit einem Katheter in der Blase wurde die Frau zu Bette gebracht.

Am 2.: Der Leib etwas schmerzhaft, aber nicht aufgetrieben. Uebelkeit und Brechneigung von der Chloroforminhalation. Durch den Katheter war blutiger Urin in grosser Menge abgeflossen. Der Puls 100 Schläge.

Am 3.: Der Urin mit viel glasigem, zähem Schleime gemischt. Die Schmerzhaftigkeit des Unterleibes nicht bedeutend.

Am 4.: Der Urin fliesst vollständig durch den Katheter ab. Aus der Scheide entleert sich viel Eiter mit zersetztem Blute gemischt.

Am 5. Der Urin wieder mit bedeutender Menge glasigen Schleims gemischt, der einen dicken Bodensatz bildet. Die Schmerzhaftigkeit des Unterleibes hat besonders in der Blasengegend zugenommen. Die Kranke hat wenig geschlafen. Die Zunge weiss belegt, Puls 110 Schläge. — Auf vorsichtige Einspritzungen von lauem Wasser in die Blase lässt die Schmerzhaftigkeit sogleich nach. Abends $^1/_6$ Gr. Morphium.

Am 6.: Die Kranke hat gut geschlafen. Der Leib kaum mehr schmerzhaft. Der Puls hat noch 100 Schläge. Die Zunge an der Spitze geröthet, nach hinten zu weiss belegt. Das Frühstück wurde

mit Appetit genommen. — Der Urin fliesst durch den Katheter. — *Eine Untersuchung wurde heute vorgenommen.* Bei der Einführung des einarmigen Speculums sah man eine geringe Quantität Flüssigkeit von der Fistel durch die Scheide abrinnen, von der man durch den Geruch nicht bestimmen konnte, ob sie mit Urin gemischt war. — Die Fäden lagen alle noch in schönster Reihe und *die Fistel schien mit Ausnahme des linken Wundwinkels vereinigt zu sein.* — Die Fäden wurden liegen gelassen, und die Kranke in's Bette gebracht.

Am 7.: Die Urinabsendung nicht besonders reichlich. Der Urin mit einem starken Bodensatze von glasigem, hie und da blutigem Schleime gemischt. Die Unterlage war am Morgen nicht mit Urin benetzt, auf ihr jedoch eine ziemliche Menge Eiters, welche aus der Scheide abgeflossen war.

Am Abende war die Unterlage mit Eiter und Urin benetzt. Die Kranke glaubte am Abende gefühlt zu haben, dass Urin durch die Scheide fliesse. Der durch den Katheter abgeflossene Urin war mit vielem Schleim und Eiter gemischt. In die Blase eingespritztes laues Wasser kam wieder durch den Katheter aber nur tropfenweise zurück.

Am 8. *neue Untersuchung:* Aus der Scheide floss von den Stichöffnungen der Nähte und der Wunde des quergespaltenen Muttermunds eine bedeutende Quantität Eiters ab. — Die Fäden wurden entfernt, und zwar die gelben der äusseren Naht zuerst. Sie hatten bis in die Nähe der rothen, inneren Nähte eingeschnitten, aber diese doch nicht erreicht. Sodann wurden die 3 inneren Nähte entfernt, welche ebenfalls locker die Fistelränder umgaben. — Eingespritztes, laues Wasser floss im ununterbrochenen Strahle aus dem Katheter ab. — Die Frau wurde mit einem Katheter in der Blase zu Bette gebracht.

Am 9.: Der Urin floss in reichlicher Menge und ohne viel Schleimbeimischung durch den Katheter ab. Die Unterlage war nur von Eiter durchdrungen.

Am 10.: *Bei der Untersuchung* sind die Stichkanäle beinahe vernarbt. *Der linke Wundwinkel, an welchem ich eine Oeffnung gefühlt zu haben glaubte, hatte sich ebenfalls geschlossen.* In die Blase eingespritztes Wasser floss nach dem Herausziehen des Katheters nicht durch die Scheide ab. — Heute zum erstenmale seit der Operation Stuhlgang. —

Der Katheter wurde noch bis zum 12. liegen gelassen; während der ganzen Zeit floss der Urin beständig durch den Katheter. Die Eiterung an der Schnittfläche des Muttermundes noch ziemlich stark. — An diesem Tage wurde der Katheter entfernt und die Frau angehalten, alle $^1/_2$ Stunde ihren Urin zu entleeren.

Am 14. *wurde die Frau abermals untersucht.* Die Narbe ist vollkommen gut und fest; sie ist etwa $3^1/_2$-4 Cm. von dem orificium urethrae entfernt und nimmt den ganzen Querdurchmesser der Vorderwand der Scheide, eine Ausdehnung von etwa 4 Cm. ein. Die vordere Muttermundslippe bildet den mittleren Theil des hinteren Narbenrandes; welcher Rand hier auch $^1/_2$‴ erhabner ist, als der gegenüberstehende nur von der Blasenscheidewand gebildete. Der vordere Rand der hinteren Muttermundslippe, steht etwa $^1/_2$ Cm. hinter dem vorderen in die Fistel geheilten Rande der vorderen Muttermundslippe. Alle Stichkanäle sind vernarbt und an der Fistel nirgends eine Vertiefung zu finden. — Auch der gespaltene Muttermund vollkommen geheilt.

Die Frau wird jetzt angehalten, den Urin so lange wie möglich zu halten. Sie blieb noch 14 Tagen in Darmstadt und ging dann in ihre Heimath, nachdem sich die Blase so erweitert hatte, dass sie 4 Stunden den Urin in der Blase zurückhalten konnte.

## IV. Fall. *Mittelgrosse Blasenscheidenfistel. Operation nach Jobert ohne Erfolg. — Heilung durch die Doppelnaht mit Zurücklassung einer sehr feinen Fistel-Oeffnung, welche durch einen Faden entstand.*

Die 45jährige Frau des Schuhmacher Bayer aus Dallau im Grossherzogthum Baden, ist kräftig, wohlaussehend und von mittelgrossem Wuchse. Sie hatte schon 8mal geboren, aber die Kinder mussten immer durch Zangen oder Wendung zu Tage gefördert, mehrmals auch die Perforation ausgeführt werden. Vor 5 Jahren überstand sie ihre achte, eine schwere Zangengeburt und fühlte mehrere Tage darauf das Unvermögen, den Urin zurückhalten zu können. — Ein Jahr darauf wurde Frau Bayer wieder schwanger, abortirte aber im dritten Monate.

Bei der Untersuchung fand sich: Die Conjugata misst $2^1/_2$‴; das Promontorium beim Eindrücken über der Symphyse leicht durchzufühlen. — 5 Cm. hinter dem orificium urethrae auf der linken Seite des Blasengrundes, *in der Gegend, in welcher der linke Urether in die Blase mündet*, eine Sechskreuzerstück grosse runde Fistel mit äusserst dünnen Rändern. — Die Gebärmutter stand in normaler Höhe, der Muttermund war aber mehr nach vorn, gegen die Blase zu gerichtet. Der letztere war seiner vorderen Lippe bis zu einer Höhe von $1^1/_2$ Cm. gänzlich beraubt, so dass hier zwischen der Muttermundslippe und der hinteren Blasenwand eine etwa 1 Cm. breite Höhle gebildet war, die

nach hinten mit der Uterushöhle in Verbindung stand. Nur an der linken Seite war die Blase durch das Vaginalgewölbe an den stehengebliebenen Seitenrand des Muttermundes angeheftet, welcher hier eine scharfe Leiste bildete. Die hintere Muttermundslippe war vielfach eingekerbt.

Die Frau konnte im Sitzen und Liegen nur $^1/_4$ Stunde lang den Urin zurückhalten; beim Stehen und Gehen floss jeder Tropfen ab.

Die *Operation wurde am 3. April folgendermassen ausgeführt.* In der Steinschnittlage wurde die hintere Muttermundslippe gefasst und an ihr der Uterus herabgezogen, was auch bis auf einen gewissen Grad gelang. Dann wurde mit Hülfe eines in die Blase eingeführten Katheters die Fistel hervorgedrängt und ihre Ränder trichterförmig der Quere nach ausgeschnitten, so dass der Substanzverlust einen zusammenhängenden Ring mit 2 Ecken nach beiden Seiten hin bildete. — Nach dieser Anfrischung hatte sich die Fistel so vergrössert, dass man ganz bequem mit 2 Querfingern in die Blase gelangen konnte. Mit 5 Nähten wurden die Fistelränder aneinander geheftet und zwar so, dass Ein- und Ausstichspunkte wenigstens 1 Cm. von jedem Fistelrande entfernt waren. — Darauf wurde die Brücke des Vaginalgewölbes, welches die Blase mit dem noch stehen gebliebenen linken Seitentheile des Muttermundes verband, bis zur Höhe von 1 Cm. von dem Uterus losgelöst, so dass durch diese Loslösung das ganze Vaginalgewölbe gerade wie beim Jobert'schen Schnitt etwa 1 Cm. hoch von der Vaginalportion des Uterus abgetrennt war. Mit Längs- und Querseitenschnitten in die Scheidenschleimhaut wurde die Fistel umkreist. — Ein Katheter wurde in die Blase und die Kranke zu Bette gebracht.

Am Abende desselben Tages hatte sich viel klarer Urin durch den Katheter entleert. Beschwerde über Uebelkeit von der Chloroformirung. Der Puls normal. Kein Urindrang.

Am 4. Der Schlaf war gut. Es wurde viel blutiger Urin entleert. Noch Uebelkeit und Appetitlosigkeit. Die Zunge weisslich belegt. Der Puls etwa 80 Schläge. Eingetretener Urindrang wurde durch warme Einspritzungen gehoben.

Am 5. Gegen Mittag öfters Urindrang. Die Unterlagen waren von Urin durchnässt. — Das Allgemeinbefinden ganz normal. — Auf warme Einspritzungen verlor sich der Urindrang.

Am 6. In der Nacht mehrmals sehr heftiger Urindrang, bei welchem die Kranke das Gefühl hatte, als flösse der Urin durch die Fistel ab. Der Urin hatte sich mehrmals in der Blase angesammelt, weil die Mündung des Katheters etwas höher als die Harnröhrenmündung stand.

Er floss ab, wenn man die Kathetermündung herabdrückte. Der Urin ist mit sehr vielen Schleimflocken gemischt.

*Bei vorsichtiger Untersuchung mit dem Finger* überzeugte ich mich, dass der hintere Fistelrand tiefer, als der vordere stand, welcher letztere sich über den ersteren geschoben hatte.

Am 7. Viel Urin mit Schleimflocken vermischt fliesst durch den Katheter; die Unterlagen sind durchnässt und Patientin behauptet, dass wenn sie Urindrang verspüre, der Urin durch die Vagina ablaufe.

Am 8. *Untersuchung.* Die Fäden hatten noch nicht ganz durchgeschnitten, aber die Fistelränder waren aufgegangen. Der vordere Rand stand höher als der hintere und zwischen ihnen floss durch eine quere Spalte das eingespritzte Wasser. Die Fäden wurden entfernt.

Am 10. *Untersuchung.* Die Fistel war in ihrem ganzen Umfange wieder aufgegangen. Sie war rund und hatte über $1^1/_2$ Cm. im Längen- und Breitendurchmesser. — Der zwischen Uterus und Scheide gemachte Einschnitt war jedoch ohne die erstrebte Verlängerung der Scheidenwand wieder verheilt und ebenso waren die von den Fäden herrührenden Einschnitte in der Umgebung der Fistel fast ganz vernarbt.

Am 28. April, *also 3 Wochen nach der ersten Operation, wurde die Patientin einer zweiten unterworfen.* — Patientin hatte 4 Tage vorher ihre Menses, die, wie sich bei der Einführung des einarmigen Speculum zeigte, noch nicht vorüber waren. Ich wollte desshalb die Operation unterlassen, entschloss mich aber auf die dringenden Bitten der an Heimweh leidenden Frau endlich doch zur Ausführung derselben. Die Fistel wurde wiederum trichterförmig ausgeschnitten und ein wenigstens $1^1/_2'''$ breiter Saum abgetrennt. Die Anfrischung geschah wieder quer mit 2 Ecken nach aussen. Die Fistel war nach der Ausschneidung so ausgedehnt, dass die ganze Breite der Vorderwand der Vagina betheiligt war und dass man mit 3 zusammengelegten Querfingern in die Blase eindringen konnte. — Darauf wurde, um nicht allein der Spannung zu begegnen, sondern auch um das Uebereinanderschieben und Einkrempen der Wundränder zu vermeiden, die Doppelnaht angelegt. Zuerst wurde die äussere Nahtreihe aus 3 Nähten, wozu schmale, gelbe Seidenbändchen benutzt wurden, angelegt und zwar so, dass Aus- und Einstichspunkte wieder 1 Cm. von jedem Rande entfernt lagen. Dann wurde die innere Nahtreihe ebenfalls mit 3 Nähten von einfacher rother Seide ausgeführt, welche zwischen die andern kamen und etwa $1^1/_2'''$ von jedem Rande entfernt durch die Blasenwand geführt wurden. Darauf wurde die äussere Nahtreihe geknüpft und durch sie die Fistelränder gegeneinandergedrückt, welche sodann durch das Knüpfen der inneren

Nahtreihe so vereinigt wurden, dass ganz genau wunde Fläche mit wunder Fläche unverschieblich in Berührung gehalten wurden. — *Seitenschnitte, sogar die schon einmal vorgenommene Abtrennung des Vaginalgewölbes, wurden hier ganz unterlassen.*

Am 29. Die Unterlagen nicht vom Urin, aber noch von Menstrualblut durchnässt. Die Uebelkeit, welche seit gestern durch die Chloroformirung zurückgeblieben war, ist verschwunden. Die Zunge noch weisslich belegt. Kein Fieber, der Puls 70 Schläge.

Am 30. In der Nacht starker Urindrang, die Unterlage ist durchnässt. Das Allgemeinbefinden ungetrübt. Einspritzungen mit warmem Wasser heben den Urindrang. Die Menstruation hat aufgehört.

Am 31. April bis 3. Mai. Das Allgemeinbefinden immer gleich gut. Dabei aber häufiger heftiger Urindrang und starke Durchnässung der Unterlagen. Die Kranke wird wund durch die beständige Benetzung mit Urin.

Am 4. Mai. *Untersuchung.* Beim Einführen des einarmigen Speculum fliesst Urin aus der Scheide. — *Die ganze Fistel scheint aber in ihrer ganzen Ausdehnung geheilt.* Die Fäden werden entfernt. Zuerst die sehr locker gewordenen 3 äusseren und darauf die inneren. Die Oeffnung, durch welche der Urin abfliesst, konnte ich weder durch Gesicht noch Gefühl auffinden, sie muss desshalb nur äusserst klein sein. — Die Kranke wird wieder zu Bette gebracht und weil sie ungemein empfindlich gegen den Katheter war, ohne einen solchen gelassen.

Am 5. Im Liegen kann die Patientin 2 Stunden lang den Urin halten und wenn sie aufmerksam ist, so wird sie die ganze Nacht nicht durchnässt. Im Sitzen hält sie ihn ebenso lang. — Jedoch im Gehen und Stehen kann sie nur $^1/_2$ Stunde lang ohne freiwilligen Urinabgang sein, weil das zurückgebliebene Fistelchen jedenfalls am unteren Theile des Blasengrundes ist, wohin sich der angesammelte Urin senkt.

Am 8. *Neue Untersuchung.* Die Fistelnarbe erstreckt sich an 4 Cm. lang durch den ganzen Querdurchmesser der Scheide. *Sie ist überall durch eine feste, gute Narbe geschlossen.* Auch die Einschnitte, welche von den Fäden herrührten, sind vernarbt. — An der Narbe des Einschnittes, welchen der am meisten nach links gelegene Faden der äusseren Nahtreihe erzeugte, findet sich etwa 1‴ *vor der Fistelnarbe* ein ganz kleines Löchelchen, was unstreitig von diesem Faden herrührte und durch welches der Urin abfloss.

Am 12. Das Fistelchen wird mit Höllenstein geätzt und an den 2 folgenden Tagen fliesst kein Urin ab.

Am 15. Der Schorf hat sich losgestossen und der Urin fliesst wieder ab. — Aetzung.

Am 18. Die Patientin lässt sich nicht länger halten, weil sie Familienverhältnissen wegen sehr nach Hause gewünscht wird. — *In der letzten Nacht ihres Aufenthaltes hatte sie keinen Tropfen Urin verloren.* — Das Fistelchen ist so klein, dass es nur mit Mühe durch das Herausdrücken der Scheidewand vermittelst eines durch die Blase eingeführten Katheters zu Gesicht gebracht werden kann. Man kann mit dem Sondenknopf nur der dünnsten Sonden durchdringen. — Im Gehen und Stehen geht nach $^1/_2$ stündigem Zurückhalten immer noch Urin ab.

Die Kranke verliess Darmstadt und meine Behandlung mit dem Versprechen, diesen Herbst nach der Erndte sich wieder einzustellen und das zurückgebliebene Fistelchen heilen zu lassen, was durch mehrmaliges Aetzen ohne Zweifel gelingen wird.

## V. Fall. *Tiefe Blasen-Uterus-Scheidenfistel (Fistule vésico-utéro-vaginale profonde, Jobert). Doppelnaht mit Seitenschnitten. Vollständige Heilung.*

Die 47jährige, ziemlich schmächtige und kleine, aber gesunde Frau Müller von Johannisberg, im Herzogthum Nassau, kam am 31. Februar nach Darmstadt, um sich von mir operiren zu lassen. Die Frau hatte 7 Geburten durchgemacht. Bei der 6., vor $4^1/_2$ Jahren, welche eine Zangengeburt war, war die Fistel entstanden. Nichts desto weniger war die Frau 2 Jahre darauf nochmals schwanger geworden, hatte aber das Kind im 7. Monate todt geboren.

*Bei der Untersuchung* findet sich die innere Seite der Schenkel und der Schamlippen stark geröthet und excoriirt. Die Scheide ist sehr weit. Der Uterus steht hoch und der Muttermund ist mehr nach hinten, gegen den Mastdarm zu gerichtet. Die Fistel ist sehr hoch oben am Muttermunde. Sie ist gebildet durch einen von vorn nach hinten sich erstreckenden Substanzverlust der Blasenscheidewand und der vorderen Muttermundslippe, welcher etwa $1^1/_2$ Cm. lang (von vorn nach hinten) und $^1/_2$ Cm. breit ist. Der Substanzverlust beginnt etwa 1 Linie vor dem Muttermunde und erstreckt sich weiter nach oben durch die vordere Muttermundslippe in die Blase. Von der Muttermundslippe sind nur die 2 Seitentheile übrig geblieben, welche wie 2 starre Pfeiler die Fistelöffnung begrenzen, durch welche Oeffnung die Höhle der Blase mit der Höhle des Mutterhalses und der Scheide in offener Verbindung steht. Es ist also Jobert's „tiefe Blasen-Uterus-Scheiden-

fistel.“ — Die Patientin kann den Urin im Sitzen und Stehen etwa 5—10 Minuten lang, im Liegen aber gar nicht zurückhalten.

Am 3. März wurde die Operation auf folgende Weise ausgeführt:

Mit einem Doppelhaken, welchen ich mit Hülfe des linken Zeigefingers in die Vaginalportion des Uterus tief eindrückte (denn die hintere Muttermundslippe selbst musste geschont werden), wurde der sehr bewegliche Uterus herabgezogen. Die Fistel selbst wurde mit einem in die Blase eingeführten Katheter hervorgedrängt und die Schamlippen mit Hebeln so auseinandergehalten, dass jene am Introitus vaginae sichtbar wurde. Der Defect der vorderen Muttermundslippe war so gross, dass ich keinen Erfolg von der queren Trennung der Muttermundslippen und der darauf folgenden Anheftung der Blasenwand an die Reste der vorderen Muttermundslippe (so dass die Communication der Uterushöhle mit der Vagina nicht beeinträchtigt worden wäre) erwarten konnte. Es blieb mir daher keine Wahl, als (wie auch schon Jobert gethan) die Blasenscheidewand an die hintere Muttermundslippe zu heften, so dass die Uterushöhle mit der Blasenhöhle in offener Verbindung stand und die Menstruation durch die Urinblase gehen musste. — Ich schnitt desshalb die Fistel trichterförmig und in die Quere mit 2 Ecken nach aussen aus, entfernte dabei die beiden starren Reste der vorderen Muttermundslippe, um einen glatten Wundrand zu erhalten, und frischte die hintere Muttermundslippe sehr breit an. Dann legte ich die Doppelnaht mit 2 äusseren (1 Cm. vom Wundrande) und 2 inneren Nähten an, und vereinigte durch das Knüpfen derselben die Fistel an allen Punkten auf's Genaueste. Nach der Naht trennte ich hinter den Stichpunkten, welche durch die hintere Muttermundslippe gingen, den Uterus vom Vaginalgewölbe durch einen ausgiebigen Querschnitt und umkreiste auch mit Querschnitten die Ecken der Fistel. — Ein Katheter wurde angelegt und die Kranke zu Bette gebracht.

Am 4. März. Uebelkeit, Eingenommenheit des Kopfes, schlechter Appetit, als Wirkung der Chloroformirung. Der Puls 90 Schläge. Der Leib etwas aufgetrieben. Der Urin durch Beimischung von Blut dunkelroth. Kein Urindrang.

Am 5. Das Fieber gering. Etwas mehr Appetit. Der Urin heller und mit vielen Schleimflocken gemischt. Die Unterlagen nicht durchnässt. Kein Urindrang. Der Leib in der Beckengegend schmerzhaft.

Am 6. In der Nacht Urindrang. Die Unterlage etwas durchnässt. Die Kranke glaubt, dass beim Niessen Urin durch die Scheide abgegangen wäre. Beim Verschieben des Katheters fühlt man, dass dieser in der Blase fest hängt, und dass die Verschiebung dadurch schmerz-

haft wird. Durch ein Umdrehen um seine Achse wird der Katheter frei gemacht und es zeigt sich, dass die hintere Oeffnung desselben durch Eindringen einer Schleimhautfalte verstopft war, welche beim Umdrehen des Katheters abriss und mit dem Katheter ausgezogen wurde. Es fliesst eine kleine Quantität Blutes aus. — Der Katheter wird gereinigt, wieder eingelegt und die Blase mit lauem Wasser ausgespritzt, wodurch der Urindrang verschwindet.

Am 7. Kein Urindrang. Die Unterlagen sind trocken. Der Puls 60 Schläge; der Appetit gut. Der Schmerz im Unterleibe hat aufgehört.

Am 8. In der Nacht öfters Urindrang. Die Unterlagen sind nur wenig nass vom Urin. — Die Menstruation ist eingetreten und färbt den Urin so dunkel wie Blut. Durch die Scheide geht fast gar kein Menstrualblut ab. — Der Katheter hängt wieder in der Blase fest. Er wird umgedreht, ausgezogen und nach seiner Reinigung wieder eingeführt.

Am 9. Die Unterlagen sind nur wenig nass, von urinöser, aber durch Blut dunkelroth gefärbter Flüssigkeit. — Der Urin im Glase ist dunkelroth und mit eben solchen Schleimflocken gemischt.

*Eine Untersuchung wird vorgenommen.* Beim Einführen des einarmigen Speculum fliesst aus dem Hintergrunde der Scheide wenig dunkelroth gefärbter Urin, welcher sich durch den Geruch als solchen zu erkennen giebt. — Die Scheide wird durch laues Wasser gereinigt und darauf die Fäden entfernt. — *Die ganze Fistel hat sich bis auf eine kleine Stelle in der Mitte derselben vereinigt.*

Die Kranke wird wieder zu Bette gebracht und der Katheter wieder eingeführt.

Am 10. Der durch den Katheter abgegangene Urin noch dunkelroth. — Die Unterlagen sind sehr wenig nass von dunkelrothem Urin. — Heute Stuhlgang.

Am 11. u. 12. Der Urin ist nur noch unbedeutend dunkler gefärbt. Bei Einspritzungen in die Blasse fliesst nur wenig Flüssigkeit in die Scheide; der bei weitem grösste Theil geht im Strahle durch den Katheter ab.

Am 13. Der Katheter hat sich wieder in der Blase festgehängt und verursacht der Kranken viel Schmerz. Er wird desshalb ganz entfernt. — Der abgegangene Urin ist wieder ganz klar.

*Bei der Untersuchung* ist die Fistelnarbe gut und fest. Sie zeigt nur in der Mitte eine Oeffnung, welche zwischen hinterer Muttermundslippe und der hier angehefteten Vaginalwand hoch hinauf nach der Blase zu geht und nur so gross ist, dass der Knopf einer gewöhnlichen

Sonde hindurchgeht. Die Einschnitte, welche von den Nähten erzeugt wurden, sind geheilt, ebenso die Seitenschnitte. — Aetzung der zurückgebliebenen Fistel mit einem sehr zugespitzten Höllensteinstifte.

Am 14. Kein Urinabgang durch die Scheide, obgleich Patientin über 2 Stunden den Urin in der Blase zurückhielt.

Am 15. Heute Nacht ging wieder Urin durch die Scheide ab. Aetzung der Fistel und ihrer Umgebung mit Höllenstein.

Am 16. u. 17. Kein Urinabgang, obgleich Patientin grosse Spaziergänge machte und den Urin 2—3 Stunden in der Blase zurüchhielt.

Am 18. Der Urin geht wieder zum Theil durch die Scheide ab. Die Patientin wünschte jetzt auf einige Wochen nach Hause, um nöthige Geschäfte zu besorgen und dann wiederzukehren. Im Stehen und Gehen kann sie über 1 St. lang den Urin zurückhalten, im Liegen, besonders auf der rechten Seite, fast ebenso lange. — Ich entliess die Patientin, nachdem ich nochmals die Fistel und deren Ungebung stark geätzt hatte.

Nach 3 Wochen stellte sich mir die Patientinn wieder vor und gab an, dass *sie ganz geheilt sei.* — Sie hatte noch 14 Tage lang nach der letzten Aetzung Urin durch die Scheide verloren, von dieser Zeit an aber keinen Tropfen mehr. — Sie kann den Urin 4 Stunden lang halten. — Vor 5 Tagen hatte sie ihre Menstruation, was sie an dem durch 4 Tage lang *wie Blut dunkelroth gefärbten Urin* bemerkte. Sie befand sich aber, trotz dieses Umstandes so wohl, als wenn das Menstrualblut durch die Scheide abginge.

Bei der Untersuchung war die Fistel *in ihrem ganzen Verlaufe* (etwa 2 Cm. lang) *vollkommen fest vernarbt.* Die hintere Muttermundslippe war so mit der Vaginalwand verwachsen, dass man vom Uterus nur den hinteren Theil der Vaginalportion sehen und wie einen harten, nach vorn gestellten runden Balken fühlen konnte.

VI. Fall. *Kleine Blasenscheidenfistel hoch oben in der Scheide. $1^1/_2$ Jahre lang fortgesetztes, vergebliches Aetzen mit Höllenstein, nach Chelius — Grosse Schwierigkeiten bei Ausführung der Operation, wegen Unbeweglichkeit des Uterus. — Keine Seitenschnitte. Vollständige Heilung.*

Frau Rummel, aus Höchst im Grossherzogthum Hessen, eine kleine, schmächtige, 36 Jahre alte Frau hatte vor 4 Jahren in Folge einer Zangengeburt eine Urinfistel bekommen, durch welche der Urin im Gehen und Liegen beständig ablief, während er beim Sitzen etwa 10 Minuten lang gehalten werden konnte. — Die Unglückliche kam etwa $^1/_4$

Jahr nach Entstehung der Fistel hierher, um sich operiren zu lassen. Sie wurde aber wieder entlassen, als man die Schwierigkeit einer Operation (die ich später beschreiben werde) erkannte. — Darauf wurde sie $1^1/_2$ Jahre lang alle 14 Tage mit Höllenstein nach den Vorschriften von Chelius in der Umgebung der Fistel geätzt, wodurch man bei der Kleinheit der Fistel zum Ziele gelangen zu können glaubte. Aber auch diese Aetzungen waren so vollständig wirkungslos, dass die Frau in ihrer Verzweiflung zu einem Receptaculum griff, und als auch dieses nichts nützte, endlich beschloss, ihr furchtbares Uebel als eine Schickung Gottes zu betrachten und mit der grösstmöglichsten Geduld zu ertragen. —

Am 22. Juni beinahe 4 Jahre nach Entstehung des Uebels consultirte mich die Patientin und ich schlug ihr die Operation vor, der sie sich auch sogleich bereitwillig unterziehen wollte.

*Bei der Untersuchung* fand ich etwa 1 Cm. vor und etwas nach der linken Seite des Muttermundes eine kleine quergestellte höchstens kreuzergrosse Fistel mit sehr callösen Rändern. Die Scheide war sehr eng und die innere Seite der Schamlippen und der Schenkel geröthet, excorirt und an vielen Stellen mit warzenartigen Excrescenzen bedeckt.

Die Operation wurde am 26. Juni ausgeführt:

Mit Museux'schen Hakenzangen, die in die hintere Muttermundslippe und den hinteren Theil der Vaginalportion eingesetzt wurden, wollte ich den Uterus herabziehen. Aber ich fand einen so grossen Widerstand, besonders auf der rechten Seite, dass es mir nach langen kräftigen Tractionen nur gelang, den linken Fistelwinkel zu Gesicht zu bekommen, obgleich ich die Fistel mit einem durch die Blase eingeführten Katheter hervorzudrängen suchte und die Schamlippen durch Hebel so weit als möglich auseinander drängen liess. — Der rechte Theil der Fistel musste demnach auf der Fingerspitze nur dem Gefühle nach ausgeschnitten werden. Ich benutzte dazu ein geknöpftes Bistouri, das ich in einen etwa 1 Cm. von dem vorderen Fistelrande entfernten, mit einem spitzigen Fistelmesser gemachten Einstich einbrachte und dann nach rechts hin schnitt. Dasselbe Manöver wiederholte ich am hinteren Fistelrande und brachte so einen rechten Wundwinkel zu Stande. Dann wurde auch der linke Theil der Fistel von den Stellen aus, von welchen ich den rechten Theil ausgeschnitten hatte, trichterförmig nach links ausgeschnitten, was natürlich mit bei weitem weniger Mühe und viel grösserer Genauigkeit geschehen konnte. — Darauf schritt ich zur Anlegung der Naht, welche wiederum unsägliche Schwierig-

keiten darbot. Denn es war ganz unmöglich beide Ränder auf einmal durchzustechen, weil man wegen des hohen Standes der Fistel und der grossen Enge der Scheide nur eine sehr kleine Kreisbewegung mit dem Nadelhalter ausführen konnte, die aber bei weitem nicht hinreichte, die Nadel durch beide oder nur durch einen Fistelrand von aussen nach innen zu führen. Ich musste desshalb mit der Nadel in die Fistel eingehen und von innen nach aussen jeden Fistelrand einzeln durchstechen. Aber auch dieses Manövre hatte sehr bedeutende Hindernisse zu überwinden. Denn die Krümmung der Nadeln (die ich von Paris mitgenommen hatte) ist eine so weitausgeschweifte, dass ich sie nur im Querdurchmesser der Fistel in die Blase einführen konnte. *) In der Blase selbst mussten sie dann in sehr engem Raume gedreht und dem Gefühle nach (denn von Sehen war nicht die Rede), so angelegt werden, dass Ein- und Ausstichspunkte möglichst genau gegenüberstanden. Bedenkt man nun ferner, dass sich die Scheidenschleimhaut in Falten vor die Fistelränder legte, und diese wie einen Wall umgaben, dass dadurch öfters bei der Unvollkommenheit des Gefühlsinns, ein solcher Wall *für den Fistelrand* gehalten und durchstochen wurde, oder dass beim Durchstechen eines Fistelrandes auch Theile der Scheidenschleimhaut mitgefasst wurden, die nicht in die Naht gehörten, so wird man es wohl begreiflich finden, wenn ich angebe, dass ich wenigstens 12mal die angelegten Fäden wieder ausziehen musste und dass ich durch $^3/_4$ Stunden manövrirte, bis ich endlich 2 Nähte so durch die Fistelränder geführt hatte, dass sie beim Zusammenknüpfen der Fäden zusammengehalten wurden. Eine weitere Naht in den rechten Winkel der Fistel anzulegen, welcher mir beim Befühlen noch ein wenig offen zu sein schien, war eine vollkommene Unmöglichkeit. — Zur Probe, ob durch die 2 Nähte die Fistel vollständig vereinigt sei, spritzte ich eine bedeutende Quantität Wassers in die Blase, zog den Katheter aus und schob das einarmige Speculum tief in die Scheide. Bald sah ich ganz in der Tiefe der Scheide von der Fistel Wasser abfliessen, aber doch nicht in so grosser Menge, als ich bei der Anfüllung der Blase vorausgesetzt hatte. — Uebrigens hatte ich dieses Umstandes wegen nur sehr geringe Hoffnungen auf Erfolg. — Mit einem Katheter in der Blase wurde die Frau zu Bette gebracht.

---

*) Ich habe mir desshalb kleinere Nadeln, mit sehr starker Krümmung zu dem Nadelhalter machen lassen, womit es ein Leichtes ist, auch durch eine kleine Fistel in die Blase einzugehen und jeden Fistelrand von innen nach aussen einzeln zu durchstechen.

Am 27. Der Urin blutig. Das Allgemeinbefinden, ausser etwas Uebelkeit durch das Chloroform, sehr gut. Der Puls 70 Schläge. Etwas Schmerz im Unterleibe.

Am 28. und 29. Der Schmerz im Unterleibe und die Uebelkeit haben aufgehört. Der Puls 65—70 Schläge. Während der Nacht mehrmals Urindrang, wobei Urin entweder durch die Fistel oder neben dem Katheter ausgestossen wird. Die Unterlagen sind nass.

Am 30. Das Allgemeinbefinden sehr gut. Die Unterlagen sind durchnässt und Patientin behauptet, mit Urindrang flösse stets eine gewisse Quantität Urins durch die Scheide ab.

Am 1., 2. und 3. Juli. Derselbe Urinabfluss während der Nacht und auch am Tage mit Urindrang. Eingespritztes warmes Wasser fliesst aber vollständig und im Strahle durch den Katheter ab.

Am 3. Juli wurden die Fäden herausgenommen, was nicht ohne Schwierigkeit geschehen konnte, da die Fistel so hoch oben war. — Dem Gefühle nach ist die Fistel vollständig vernarbt.

Mehrere Tage wurde der Katheter noch in der Blase und die Frau im Bette gelassen. Die Unterlagen waren nicht mehr durchnässt. Der Urindrang hatte aufgehört und der Urin floss klar und in reichlicher Menge durch den Katheter ab.

Am 7. Juli *wurde eine neue Untersuchung* vorgenommen und durch Gefühl und so weit es möglich war durch das Gesicht das kaum gehoffte, überaus glückliche Resultat constatirt, dass die Fistel vollständig geheilt ist. Der Katheter wurde entfernt und die Kranke bald soweit gebracht, dass sie den Urin über 2 Stunden lang zurückhalten konnte, ohne Urindrang zu verspüren. — Nach einem weiteren 8tägigen Aufenthalte ging sie in ihre Heimath zurück, von wo ich jetzt nach einem Monate die Nachricht erhielt, dass sie sich vollkommen wohl befindet und dass sie den Urin so lange, wie alle übrigen Frauen in der Blase zurückhalten kann.

## Epikrise.

Aus den vorstehenden Krankengeschichten ersehen wir, dass Dr. Tenner bei seinen 2 Operationen die Seitenschnitte nicht ausführte, dass die Fisteln aber nichts desto weniger bei einfacher Naht heilten. Bei der ersten Fistel, bei welcher der Substanzverlust und die Spannung

gering waren, konnte uns die Heilung nicht Wunder nehmen, wohl aber frappirte uns die Heilung des zweiten Falles, bei welchem die Spannung eine sehr bedeutende sein musste. — Ohne Zweifel war hier das günstige Resultat den 3 weitausgreifenden Nähten zuzuschreiben, welche die wundgemachten Ränder der Fistel so lange ohne Spannung zusammenhielten, bis die Verwachsung vollendet war. — Ich würde desshalb bei meinen Operationen dieser überaus einfachen Naht, welche alle Seitenschnitte unnöthig machte, den Vorzug vor der Jobert'schen Methode „par glissement" ohne Weiteres gegeben haben, wenn mich nicht ein sehr bedeutender Mangel derselben von ihrer Anwendung abgehalten hätte. Dieser Mangel, welchem auch wohl das Zurückbleiben der beiden kleinen Fisteln im vorliegenden Falle zuzuschreiben war (siehe die Krankengeschichte Nr. 2), besteht darin, dass wenn man die Ein- und Ausstichspunkte so entfernt von den Fistelrändern anlegt, eine genaue Berührung der wundgemachten Ränder immer nur vom Zufalle abhängt und dass sogar eine nachträgliche Verschiebung derselben innerhalb der Naht stattfinden kann, wie mir dies in einem andern Falle vorkam, in welchem ich die Ein- und Ausstichspunkte sogar nur 1 Cm. weit von jedem Rande entfernt angelegt hatte (siehe Fall IV.). Ich glaubte desshalb im dritten Falle, bei welchem die Spannung ebenfalls eine sehr bedeutende war, diesem Uebelstande dadurch begegnen zu können, dass ich die Nähte nur $^1/_2$ Cm. weit von jedem Fistelrande entfernt anlegte (wodurch die Ränder genau aneinander gehalten wurden) und zur Aufhebung der Span-

nung die Seitenschnitte sehr ausgiebig ausführte, dass ich also, kurz gesagt, die Opération autoplastique „par glissement“ anwendete. Die Seitenschnitte entsprachen jedoch meinen Erwartungen nicht, sie konnten nicht verhindern, dass die Fäden schon am vierten Tage durchgeschnitten hatten.

Es wäre mir nun zur Schliessung der Fistel im dritten Falle noch eine andere Operationsmethode von Jobert zur Wahl geblieben, welche derselbe in dem 6. Falle des „Traité des fistules etc.“ in Anwendung zog. Sie bestand darin, dass er eine ziemlich bedeutende Fistel dreieckig (1 Ecke nach dem orificium urethrae, die 2 andern vor dem Muttermunde nach beiden Seiten gerichtet) ausschnitt, dann den vorderen Winkel der Scheide in der Richtung der Längsachse der Scheide mit 3 Nähten vereinigte und zuletzt die so vereinigte Blasenscheidenwand mit 2 Nähten der Quere nach an den Muttermund heftete. Aber abgesehen davon, dass dieses Verfahren viel mühsamer in der Ausführung ist, als die von mir angewendete Doppelnaht, so bietet es theoretisch schon bei weitem nicht so viele Garantieen für eine möglichst schnelle und vollständige Heilung als jene. Denn wohl niemals wird eine nach dieser Jobert'schen Methode vereinigte Fistel in ihrem ganzen Verlauf heilen können, weil die Vereinigungsstelle der Längs- und Quernaht, an welcher die grösste Spannung ist, nicht leicht so vereinigt werden kann, dass der Urin vollständig zurückgehalten wird. Wenn ich also nach dieser Methode hätte operiren wollen, so wäre es mir voraussichtlich wie Jobert in diesem citirten 6. Falle gegangen, in

welchem er 3 mal operiren und dann immer noch eine kleine Fistel zurücklassen musste, weil die Frau nicht Ausdauer genug besass, durch Aetzen die Heilung vollenden zu lassen.

Ich ersann desshalb die Doppelnaht, welche mit der Entspannung der Ränder die genaue Vereinigung derselben verbindet und welche mir im 3. und 4. Falle die angeführten ausgezeichneten Resultate lieferte, während die vorher angewendete Jobert'sche Methode nichts genutzt hatte, obgleich die Fisteln bei Anwendung der letzteren wenigstens um $^1/_3$ des Umfanges kleiner waren. — Im fünften Falle verband ich die Doppelnaht mit Seitenschnitten, weil letztere an dem Vaginalgewölbe, wo die Scheidenschleimhaut sehr verschieblich ist, auch wirklich klaffen, und desshalb auch vielleicht etwas zur Heilung beitragen konnten. Uebrigens bin ich überzeugt, dass man hier der Kleinheit der Fistel und der geringen Spannung wegen, sowohl mit der einfachen, als mit der Doppelnaht allein, ohne Seitenschnitte, zum Ziele gekommen wäre. — Im 6. Falle endlich war ich überhaupt sehr zufrieden, als ich die Ränder der Fistel ausgeschnitten und 2 Nähte angelegt hatte. Ihre Heilung ist wohl ebenfalls nur der breiten Anfrischung und der Abwesenheit jeder Spannung (wegen der geringen Grösse der Fistel) zuzuschreiben.

Was nun die

## Indicationen zu den verschiedenen Operationsmethoden

je *nach der Grösse* und *dem Sitze* der Fistel anbetrifft,

so erklären sie sich wohl schon aus dem früher Gesagten; ich stelle sie jedoch nochmals hier zusammen, um die Uebersicht zu erleichtern, und das Verfahren im einzelnen Falle, welches ich für das beste halte, in klares Licht zu setzen.

Vor Allem stelle ich für die Operation der Blasenscheidenfisteln ohne Berücksichtigung ihres Sitzes und ihrer Grösse folgende *allgemeine Sätze* in den Vordergrund:

1) Der Uterus muss stets mit Museux'schen Hakenzangen herabgezogen werden, wenn es ohne grosse Gewalt geschehen kann und wenn der Sitz der Fistel (nahe am Scheideneingang) diesen Akt nicht unnöthig macht.

2) Die Fistelränder müssen sehr breit, in ihrer ganzen Dicke, wo möglich in querer Richtung ausgeschnitten und in dieser Richtung vereinigt werden.

3) Die Fäden der einfachen Naht und die der äusseren Nahtreihe bei Anwendung der Doppelnaht müssen stets die Blasenwandungen durchdringen und je nach der Grösse der Fistel einen verschieden grossen Theil von Gewebe zwischen sich fassen. Die Fäden der inneren Nahtreihe dürfen höchstens 1 — 2 Linien von dem Fistelrande entfernt sein und können die ganze Scheidewand, oder nach Umständen auch nur die Scheidenschleimhaut durchdringen.

4) Bei querausgeschnittenen Fisteln sind alle Seitenschnitte überflüssig; nur die Modificationen des Jobert'schen Schnittes, die quere Spaltung der vorderen Muttermundslippe oder die quere Spaltung des Muttermundes kann unter Umständen von Nutzen sein. — Bei

Fisteln, die der Länge nach vereinigt werden (äusserst seltene Fälle) können auch Längsschnitte in die Seitenwandungen der Scheide angezeigt sein.

Je *nach der Grösse der Fistel* ergeben sich folgende Indicationen:

1) Bei kleineren Fisteln, die unter Sechskreuzerstückgrösse sind, ist die einfache Naht ohne Seitenschnitte vollkommen ausreichend.

2) Bei grösseren von Sechskreuzerstück- bis zu Thalergrösse *ist stets die Doppelnaht angezeigt*, mit grösserer oder geringerer Entfernung der äusseren Nahtreihe von den Fistelrändern. Bei sehr grossen Fiseln ist auch, um alle Momente zur Ausgleichung des bedeutenden Substanzverlustes zu benutzen, die eine oder die andere der oben erwähnten Modificationen des Jobert'schen Schnittes auszuführen.

3) Bei noch grösseren Fisteln ist eine Heilung durch Vereinigung der Blasenwandungen nicht mehr möglich. Bei diesen hat man Operationsmethoden angewendet, auf die ich später zurückkomme.

*Je nach dem Sitze der Fistel* möchten sich folgende specielle Indicationen ergeben:

1) Für die *Operation der Vesico-Uterinfisteln*, bei welchen die Urinblase mit der Uterushöhle in Verbindung steht und die Blasenscheidenwand unversehrt ist, giebt Jobert (mir selbst ist kein solcher Fall vorgekommen) 2 Verfahren an: a) *die Vereinigung der Fistel nach Spaltung des Muttermundes* und b) *die Obliteration des Muttermundes*. Beide Methoden wurden von ihm mit Glück

ausgeführt. Das erste Verfahren wäre, weil es den Normalzustand herstellt, dem zweiten vorzuziehen, wenn die Ausführung desselben häufig nicht auf zu grosse Hindernisse stossen würde. Diese bestehen besonders darin, dass die Fistel sehr hoch oben in der Nähe des Bauchfells in die Höhle des Mutterhalses mündet, so dass eine ausgiebige Wundmachung der Fistelränder, welche zum Gelingen der Heilung so nothwendig ist, nur äusserst unvollkommen vorgenommen werden kann. — Die Obliteration des Muttermundes dagegen hebt zwar die Communication der Uterushöhle mit der Scheide auf und zwingt die Menses, ihren Weg durch die Urinblase zu nehmen, aber sie ist auch leichter ohne Gefahr der Verletzung des Bauchfelles auszuführen, und bietet wegen der breiten sehr genau auf einander passenden wundgemachten Muttermundslippen viel mehr Garantieen für den glücklichen Erfolg, als die erste Operationsmethode. Ich würde desshalb, wenn die erste Operationsmethode sich nicht sehr gut ausführen liesse, ohne Weiteres die Obliteration des Muttermundes unternehmen, zumal man weiss, dass die abnorme Communication der Uterus- mit der Blasenhöhle die Gesundheit nicht im Geringsten beeinträchtigt (siehe Menstruation durch die Blase).

2) *Bei der Zerstörung des Vaginalgewölbes zusammt der Zerstörung der vorderen Muttermundslippe* (Fistule vésico - utéro - vaginale profonde, Jobert) ist je nach dem geringeren oder grösseren Defect der vorderen Muttermundslippe, das Vaginalgewölbe entweder nach Spaltung des Uterus an die Reste der vorderen Muttermundslippe

zu heften, oder wie ich ebenfalls im 5ten Falle gethan habe, nach querer Ausschneidung der Fistel das Vaginalgewölbe mit der hinteren Muttermundslippe zu vereinigen.

3) Bei *Blasenscheidenfisteln, deren hinterer Rand von der vorderen unversehrten Muttermundslippe gebildet wird* (Fistule vésico-utéro-vaginale superficielle) oder die ihren Sitz ganz in der Nähe des Muttermundes haben, spalte ich bei grösseren Fisteln den Muttermund und benütze die vordere Muttermundslippe als Lappen zur Verschliessung der Fistel, bei kleineren Fisteln hefte ich die Blasenscheidenwand an die wundgemachte vordere Muttermundslippe, ohne dass der Muttermund gespalten wird.

4) *Fisteln, welche im Blasengrunde, bis gegen den Harnröhrentheil der Blase ihren Sitz haben*, schneide ich ohne Rücksicht auf die Uretheren (siehe unten „Verhältniss der Uretheren") in querer Richtung aus, und vereinige, die kleineren durch die einfache, die grösseren durch die Doppelnaht. — Bei grossen Fisteln, die dann immer bis in die Nähe des Muttermundes reichen, führe ich eine der beiden Modificationen des Jobert'schen Schnittes aus.

Dies sind die Indikationen zur Operation für Fisteln, deren Heilung ich für möglich halte. — Man hat zwar auch zur Heilung von Fisteln, welche die Grösse eines Thalers weit übersteigen, nach Operationsmethoden gesucht; *) aber alle diese Methoden sind bis jetzt ohne genügendes Resultat geblieben. — Man nähte z. B. die

*) Wunderbarer Weise geschah dies schon zu einer Zeit, in welcher man nicht einmal eine kleine Fistel zu heilen verstand.

hintere Wand der Scheide mit den vorderen Resten der Blase zusammen, man suchte den introitus vaginae zu obliteriren und dadurch die Scheide mit der Blase zu einem Behälter zu vereinigen, ja Maisonneuve hatte sogar die abenteuerliche Idee bei einer grossen Blasen - Mastdarm - Scheidenfistel die Scheide und Blase zu obliteriren und dadurch den Urin zu zwingen, zugleich mit dem Kothe durch den Mastdarm abzugehen, also eine Kloake, wie bei den Vögeln zu bilden. *) Alle diese Bemühungen blieben jedoch fruchtlos und es muss der Zukunft vorbehalten bleiben, bessere Verfahrungsweisen zu ihrer Heilung aufzufinden.

## Ueber den Werth der angegebenen neueren Operationsmethoden.

Ueber den Werth dieser Methoden vor den früher gebräuchlichen, ist wohl nicht lange zu streiten, denn keine andere Methode, wie sie von Wutzer, Dieffenbach, Blasius etc. geübt wurden, hat älm-

*) Unbegreiflich ist, dass in *Dittrichs Zeitschrift* dieser Fall als geheilt angeführt ist, während die „Gazette des hôpitaux", woraus das Citat genommen ist, doch nur von einem „voraussichtlich günstigen Erfolge" bei der am Tage vorher unternommenen Operation spricht. — Was der „voraussichtlich günstige Erfolg" bei diesen voreiligen Publicationen zu bedeuten hat, davon konnte ich mich bei einer mehrmonatlichen Anwesenheit in Paris öfters und zufällig auch in dem fraglichen Falle überzeugen, da 2 Tage nach der Operation, also gleich nach der Abfassung des Artikels in der Gazette des hôpitaux, der Koth und Urin wieder aus allen Nähten drang und Maisonneuve genöthigt war, sein Werk selbst zu zerstören.

liche Resultate aufzuweisen, wie Jobert's Operationsmethode mit und ohne Seitenschnitte, und die freilich nur in wenigen, aber sehr schwierigen Fällen angewendete Doppelnaht. — Während bei den früheren Operationsweisen, die Heilung auch der kleinsten und sehr günstig gelegenen Fisteln eine grosse Seltenheit war, so wird wohl in nächster Zukunft umgekehrt das Nichtzustandekommen einer Heilung bei Fisteln selbst bis zu Gulden- und Thalergrösse, eine Seltenheit sein. — Die Methode der Aetzung der Umgebung der Fistel mit Höllenstein, welche von Chelius in die chirurgische Praxis eingeführt wurde, kann sich ebenfalls nicht im entferntesten in ihren Resultaten mit den neueren Operationsmethoden messen. Nur äusserst kleine Fisteln können oft erst nach Jahre lang fortgesetzten Aetzungen zur Schliessung gebracht werden. *) — Am dankbarsten ist ihre Anwendung bei den kleinsten Fisteln, welche nach der Operation einer grösseren Blasenscheidenfistel in der Narbe zurückgeblieben sind. Hierbei wird die Fistel nicht allein durch die vom Höllenstein bewirkte Contraction der Umgebung, sondern auch durch die des sie einschliessenden Narbengewebes zusammengezogen und zur Schliessung gebracht.

---

*) Im Falle VI. haben wir ein treffendes Beispiel von der Erfolglosigkeit der Aetzungen, gegenüber der Wirksamkeit der Operation durch die blutige Naht.

Zum Schlusse dieses Aufsatzes führe ich noch

## einige anatomisch und physiologisch interessante Beobachtungen

an, welche ich bei den 6 mit Glück operirten Fisteln zu machen Gelegenheit hatte.

### 1) Verhältniss der Harnleiter zur Blasenscheidenfistel und deren Operation.

Bei der Operation der Blasenscheidenfisteln, welche ihren Sitz zur Seite des Blasengrundes haben, oder bei sehr grossen Fisteln im Blasengrunde muss natürlich das Verhältniss der beiden Harnleiter in Rede kommen, welche von beiden Seiten die Blasenwandungen durchbohren und noch eine Strecke weit unter der Blasenschleimhaut im Blasengrunde verlaufen, ehe sie in die Blase münden.

Wir haben desshalb zu erörtern, 1) unter welchen Verhältnissen wir eine Verletzung derselben für wahrscheinlich halten müssen, 2) ob diese Verletzung auf das Gelingen der Operation einen nachtheiligen Einfluss ausübt und 3) wenn das letztere der Fall ist, wie wir etwa diesem nachtheiligen Einflusse begegnen können.

ad 1) Die Diagnose einer Verletzung der Harnleiter ist in den bei weitem meisten Fällen nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, da wir die Harnleiter nur äusserst selten an Vorfällen der Blasenschleimhaut durch die Fistel zu Gesicht bekommen und hiermit Gewissheit erlangen werden. Zu dieser Wahrscheinlichkeitsdiagnose gehört aber vor Al-

BOSTON MEDICAL
OCT 23 1923
LIBRARY



lem die genaue Kenntniss der topographischen Verhältnisse des Blasenstücks der Harnleiter zu den umliegenden Theilen, welche unsern Sinnen zugänglich sind, und zwar nicht allein die Verhältnisse desselben in der normalen Blase, sondern auch in einer Blase, welche durch das lange Bestehen einer Fistel verändert ist. Leider finden wir aber über die letzteren keine genaueren Notizen in der Literatur und wir sehen sogar auch die ersteren in den anatomischen und chirurgisch-topographischen Handbüchern auffallend vernachlässigt. Ich glaube desshalb nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn ich diese Verhältnisse nach 2 vor mir liegenden Präparaten bestimme, von denen das eine die normalen Verhältnisse darstellt, während das andere von einer Frau herrührt, die 2 Jahre lang an einer Blasenscheidenfistel gelitten hatte und an Lungenoedem gestorben war.

An *dem normalen Präparate* ist die *Vorderwand der Scheide* von der äusseren Harnröhrenmündung bis zum Muttermunde $9^1/_2$ Cm. lang und $4^1/_2$ Cm. breit. — Auf dieser Vorderwand ruht die etwa 4 Cm. lange *Harnröhre* und der *Blasengrund*, welcher von der inneren Harnröhrenmündung bis zu der Stelle der Blase, welche der Anheftungsstelle des Vaginalgewölbes an den Muttermund entspricht, $5^1/_2$ Cm., im Querdurchmesser $4^1/_2$ Cm. misst. Die *Harnleiter* verlaufen im Blasengrunde von ihrer Einmündungsstelle in die Blase schief nach hinten und aussen etwa 2 Cm. weit unter der Blasenschleimhaut her und durchbohren dann die Seitenwandungen der Blase. Der Abstand der beiden Harnleitermündungen von einander

beträgt 3 Cm. und die Mitte der Linie, durch welche man beide verbunden denkt (die Basis des Trigonum Lieutaudii), ist etwa 7 Cm. von der äusseren Harnröhrenmündung entfernt. Der Abstand der Harnleitermündungen von der inneren Harnröhrenmündung ist 4 Cm., und der Abstand derselben von der dem Muttermunde entsprechenden Stelle 3 Cm. — Das oben erwähnte 2 Cm. lange *Blasenstück der Harnleiter* ist es nun, welches nicht allein schon bei der Entstehung der Fisteln, sondern noch viel mehr bei deren Operation verletzt werden kann. Es liegt ganz an den Seiten des Blasengrundes (die Mündung der Harnleiter ist $^3/_4$ Cm. von der Seitenwand der Blase entfernt) und ist beiläufig $7^1/_2$ Cm. von der äusseren Harnröhrenmündung und $2^1/_2$—3 Cm. nach aussen und vorn von dem Muttermunde gelegen. — Wir können desshalb eine Zerstörung dieses Stückes oder eines Theiles desselben bei *ganz frischen Fisteln* annehmen, wenn die bezeichnete Stelle in die Fistel fällt, die nach den gegebenen Maassverhältnissen auch an der Vorderwand der Scheide (welche hinter der Harnröhre in Länge und Breite dem Blasengrunde entspricht) leicht zu bestimmen ist.

Bei längerem Bestehen einer Fistel (die häufigsten zur Operation kommenden Fälle) verändern sich dagegen die angegebenen Verhältnisse ziemlich beträchtlich. An dem vor mir liegenden *pathologischen Präparate* ist vor Allem eine sehr bedeutende Schrumpfung des Blasenraumes mit Verdickung der Blasenwände in die Augen springend. Die Blase kann höchstens 2 Unz. Flüssigkeit fassen und die Wandungen sind wenigstens um das Drei-

fache dicker geworden. — Eine Fistel durchbohrt den Blasengrund gerade an der Einmündungsstelle des linken Urethers in die Blase und hat dessen Endstück auf eine Strecke von $^1/_2$ Cm. vollständig zerstört. Von dem hinteren Rande der quer verlaufenden Fistel ausgehend, kommt man mit der Sonde in den linken Urether. Die Oeffnung der Fistel hat einen queren Durchmesser von $^3/_4$ Cm. und einen geraden von $^1/_2$ Cm. Sie durchbohrt die Blase nach unten und etwas nach vorn und erscheint auf der linken Seite der Vorderwand der Scheide, wo sie etwa 1 Cm. vor und seitwärts vom Muttermunde und $5^1/_2$ Cm. von der äusseren Harnröhrenmündung entfernt liegt. — Die Veränderungen in den früher angegebenen normalen topographischen Verhältnissen des Blasenstücks der Harnleiter zu den umliegenden Theilen, welche durch die bedeutende Schrumpfung der Blase hervorgerufen werden, sind aber folgende: Die *Scheide* ist von dem orificium urethrae externum bis zum Muttermunde $6^1/_2$ Cm. lang und 4 Cm. breit. — Die *Harnröhre* hat an diesem Präparate eine Länge von $4^1/_2$ Cm.; der *Blasengrund* dagegen von der inneren Harnröhrenmündung bis zu der dem Muttermunde entsprechenden Stelle nur 2 Cm.; seine grösste Breite beträgt $3^1/_2$ Cm. Der Abstand der rechten Harnleitermündung von der Stelle auf der linken Seite des Blasengrundes, die der linken Harnleitermündung ungefähr entspricht und die jetzt in der Fistel liegt, beträgt etwa $2^1/_2$ Cm. — Das *Blasenstück des unverletzten rechten Harnleiters* ist nur 1 Cm. lang und der Abstand der Harnleitermündung von der Seitenwand der Blase

$^1/_2$ C. Die dieses Stück bedeckende Schleimhaut ist verdickt und die Oeffnung, die normal eine ovale Gestalt hat, ist ganz rund geworden. Das Blasenstück des linken Harnleiters ist zur Hälfte zerstört. — Der Abstand der rechten Harnleitermündung von der inneren Harnröhrenmündung beträgt $1^1/_4$ Cm., der Abstand der ersteren von der dem Muttermunde entsprechenden Stelle des Blasengrundes $1^1/_4$—$1^1/_2$ Cm.

Wir sehen also, dass sich alle Längsdurchmesser der Blase (auch der Durchmesser von der inneren Harnröhrenmündung bis zum Scheitel hat in demselben Verhältniss, wie der des Blasengrundes abgenommen), sehr bedeutend verkleinert haben, mit Ausnahme des der Harnröhre, welcher seine normale Länge beibehielt. — Der Breitendurchmesser des Blasengrundes scheint dagegen wegen der Verwachsung seiner Seitenwandungen mit den Beckenknochen nur durch die bedeutende Verdickung der Blasenwand, welche ganz besonders durch die Schrumpfung im Längsdurchmesser bedingt ist, abgenommen zu haben. Obgleich nun diese Abnahme des Querdurchmessers nur 1 Cm. beträgt, so sind die Harnleiter doch auf eine Entfernung von $2^1/_2$ Cm. zusammengerückt, wodurch eine Verletzung des Blasenstücks derselben bei der Operation noch leichter, als bei normalen Verhältnissen, stattfinden kann. Denn schon mittelgrosse Fisteln werden bei der Operation so bedeutend weit ausgeschnitten, dass die Narbe den ganzen Querdurchmesser von $3^1|_2$—4 Cm einnimmt (s. Fall 5). — Wir können desshalb auch nicht umhin anzunehmen, dass die Verletzung der Harnleiter

bei Operationen *von länger bestehenden Fisteln im Blasengrunde* öfters vorkommen müsse, besonders *wenn die Fistel zu den grösseren gehört oder mehr zur Seite und etwa* 1—$1^1/_2$ *Cm. vor dem Muttermunde ihren Sitz hat.*

ad 2) Wenn es nun auch gewiss ist, dass die Harnleiter öfters Verletzungen ausgesetzt sind, so glaube ich auf der andern Seite, dass diese Verletzungen, sogar die Einnähung der Harnleiter keinen nachtheiligen Einfluss auf den Erfolg der Operation ausüben. Im 2. und 5. Falle konnte man mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Verletzung der Harnleiter annehmen, aber nichts desto weniger heilte die Fistel. Auch Jobert, der schon so viele Fisteln zur Heilung gebracht hat, erwähnt nicht einmal des Verhältnisses der Harnleiter bei der Fisteloperation, wesshalb auch ihm eine Verletzung und Einnähung derselben nicht das geringste Hinderniss für die Heilung abgegeben zu haben scheint. — Dieser nicht vorausgesetzte günstige Umstand ist vielleicht so zu erklären, dass sich beim Ausschneiden der Fistel die Blasenschleimhaut und mit dieser das Blasenstück der Harnleiter, deren obere Wand von der Blasenschleimhaut gebildet ist, so zurückzieht, dass sich beim Zusammennähen die zerschnittenen Harnleitertheile nicht berühren und dass dann der Urin durch die offene Wunde abfliessen kann. Iedenfalls können wir nach der Vereinigung der Fistel nur wissen, ob die Scheidenschleimhaut genau aneinanderliegt, während wir die Vereinigung der Blasenschleimhaut ganz dem Zufalle überlassen müssen. — Ja es ist sogar denkbar, dass die zerschnittenen Harnleiter durch die Naht, welche von den Rändern entfernt die

Blasenwand durchdringt, aneinandergepresst werden, dass aber der nachdrängende Urin die Wunde der dünnen Schleimhaut der Harnleiter wieder auseinanderdrückt, während er nicht im Stande ist, die unterliegende dicke Schichte der Muskelhaut der Blase und der ganzen Scheidenschleimhaut auseinander zu drängen. Letztere kann deshalb zusammenheilen, während der Urin sich durch die wieder geöffnete Wunde des Harnleiters in die Blase ergiesst.

ad 3) Wollte man sich aber trotz der oben erwähnten gegentheiligen Erfahrungen nicht von der Unschädlichkeit der Verletzung oder der viel mehr zu fürchtenden Einnähung der Harnleiter überzeugt halten und letztere wo möglich zu vermeiden suchen, so wäre dies auf leichte und sichere Art zu erreichen. Man hat nur nöthig an der Stelle der Fistel, an welcher der Harnleiter mit Wahrscheinlichkeit liegen könnte, die inneren Fäden der Doppelnaht nicht durch die ganze Dicke der Blasenscheidenwand, sondern nur durch die Scheidenschleimhaut zu legen. Diese heilt dann unter der unvereinigt gebliebenen Harnleiterwunde. — Legt man die einfache Naht an, so hat man ebenfalls nur den der Stelle des Harnleiters entsprechenden Faden durch die Scheidenschleimhaut zu führen.

## 2) Verhalten der Urinblase vor und nach der Heilung der Fistel.

Bei längerem Bestehen einer Blasenscheidenfistel schrumpft die Urinblase oft so zusammen, dass sie wie im eben beschriebenen Falle nur 2 Unc. Flüssigkeit zu fassen im Stande ist. Diese bedeutende Verkleinerung würde

den Erfolg der Operation ohne Zweifel sehr beeinträchtigen, wenn sich die normale Grösse nicht wieder herstellen würde, weil alsdann die geheilten Frauen etwa $^1/_2$ stündlich den Urin zu lassen gezwungen wären. — Es ist jedoch merkwürdig (worauf auch schon Jobert aufmerksam machte) in welch kurzer Zeit sich die Blase ausdehnt und zu ihren normalen Functionen zurückkehrt, selbst wenn sie nicht allein durch Schrumpfung, sondern auch durch die Fistel und deren Operation bedeutenden Substanzverlust erlitten hat. In 8 — 14 Tagen nach Schliessung der Fistel war das Lumen der Blase fast wieder vollkommen hergestellt und die Frauen konnten den Urin so lange halten, wie vorher, ehe die Fistel bestanden hatte. — Auch ist es für die spätere Capacität der Blase gleichgültig, ob der Substanzverlust, welchen die Fistel darstellte, zum Theil wieder ersetzt wurde (par glissement) oder ob dies nicht geschehen war, wie die vorstehenden Fälle zur Genüge beweisen.

Ebenso merkwürdig ist eine zweite Beobachtung Jobert's, welche ich nur bestätigen kann, dass die Urinblase nichts an ihrer Contractilität verliert, auch wenn die vordere Muttermundslippe (Fall 3) oder der ganze Muttermund (Fall 5) in die Blasenwandung eingenäht wurde. Bei solchen Weibern fliesst der Urin mit derselben Gewalt durch den Katheter, als bei der normalsten Urinblase.

### 3) Einfluss der Menstruation auf die Heilung der Fistel.

Bei sehr verletzenden oder sehr langwierigen und dadurch angreifenden Operationen, bei welchen man noch dazu die Chloroforminhalationen benutzt, suchte man bisher die Zeit der Menstruation zu vermeiden, auch wenn die Operation nicht an den Geschlechtstheilen vorgenommen wurde. Man fürchtete durch so bedeutende Eingriffe während dieser Zeit, nicht allein die Constitution des Weibes für spätere Zeiten zu zerrütten, sondern auch bei der schon bestehenden Aufregung ein so heftiges Fieber hervorzurufen, dass es der Heilung hinderlich sein könnte.

Niemand hätte aber wohl gewagt, während dieser Periode eine Operation vorzunehmen, bei welcher über 1 Stunde lang die Chloroforminhalationen fortgesetzt werden mussten und bei welcher gerade die bei der Menstruation functionirenden und diesen nahe liegenden Organe verletzt wurden. Man kann sich denken mit welchem Zagen ich die zweite Operation im 4. Falle *gerade zur Zeit der Menstruation* vornahm, in welchem Falle mir schon vorher die erste Operation vollständig missglückt war. Ich konnte nur durch die inständigen Bitten der an Heimweh leidenden Frau und durch ihre Erklärung, dass sie noch an demselben Tage nach Hause reisen würde, wenn ich die Operation nicht vornähme, dazu gebracht werden. — Aber gegen alle Erwartung günstig verlief dieser Fall. Die Fistel verheilte nicht allein in ihrem ganzen Verlaufe, sondern

auch, was das Merkwürdigste ist, der Allgemeinzustand hatte durch die Operation so wenig gelitten, dass die Frau nach derselben nicht einmal Fieber bekam. Die Menstruation hatte noch 2 Tage nach der Operation angehalten und war dann erst verschwunden. Auch jetzt, nach fast 4 Monaten, ist, wie mir brieflich gemeldet wurde, die Menstruation regelmässig und der Allgemeinzustand ein vollkommen ungetrübter geblieben.

Im 5. Falle traten die Menses am vierten Tage nach der Operation ein, ohne dass ich dadurch eine Vermehrung des Fiebers, oder einen sonstigen ungünstigen Einfluss auf die Heilung beobachtet hätte. Ein Beweis, dass auch *kurz vor der Menstruation*, zu welcher Zeit das Blut nach den Geschlechtstheilen reichlicher strömt, und die Aufregung im Körper des Weibes eine bedeutende ist, ohne Nachtheil, sogar an den Geschlechtstheilen operirt werden kann.

Dass *kurz nach der Menstruation* für den Erfolg einer Operation kein Nachtheil zu befürchten ist, ist eine bekannte Sache.

Es scheint mir desshalb, als hätte man seither eine eitle Furcht vor der Zeit der Menstruation gehabt, und dass bei einer Operation, sogar an den Geschlechtstheilen, weder die Zeit vor, noch während, noch nach der Menstruation einen nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden und den Erfolg der Operation ausübt.

## 4) Menstruation durch die Urinblase.

Jobert wagte es zuerst, bei Blasen-Uterusfisteln und bei Blasen-Uterus-Scheidenfisteln die Communication des Uterus mit der Scheide aufzuheben und dadurch die Menses zu zwingen, bei der freigebliebenen Communication der Uterus- mit der Blasenhöhle ihren Weg durch die Blase zu nehmen. Er fand, dass alsdann zur Zeit der Menstruation der Urin ganz dunkelroth von beigemischtem Blute wurde, und dass diese Färbung nach vier- bis fünftägigem Bestehen wieder verschwand, ohne dass er den geringsten Nachtheil von einem so abnormen Verhältnisse beobachtete. — Der 5. Fall, in welchem ich das Vaginalgewölbe mit der hinteren Muttermundslippe vereinigte und dadurch die Menstruation durch die Urinblase leitete, bestätigt vollkommen Jobert's Beobachtungen von der Unschädlichkeit dieses Verhältnisses, von dem man sich für den ersten Augenblick wenig Gutes versprechen konnte, da hierdurch eine Communication der Urinblase mit der Bauchhöhle hergestellt wird. — Ich glaube jedoch nicht, dass jemals Urin durch den Uterus in die Bauchhöhle gelangen kann, weil der fundus uteri beim Gehen, Stehen und Liegen immer höher steht, als der in die Blase geheilte Muttermund, und weil bei durchgängiger Harnröhre und normaler Contractilität der Blase die Anfüllung derselben wohl niemals so beträchtlich werden kann, dass dadurch der Urin durch die Fallopischen Röhren gedrängt würde.

Wollte man recht vorsichtig sein, um einem etwaigen Nachtheil dieses abnormen Verhältnisses vorzubeugen, so wäre solchen Frauen der Rath zu geben, im Liegen die Füsse und mit denselben das Becken immer tiefer zu legen als den Leib und Rücken, und um eine Anhäufung des Urins zu vermeiden, alle 2 — 3 Stunden den Urin zu lassen.

# Nachtrag.

Soeben erhielt ich durch die gütige Mittheilung des Herrn Professor Roser in Marburg einige nähere Details über die eingeschlagene Operationsmethode bei den 2 von ihm geheilten Fisteln, wozu vor 14 Tagen noch ein dritter von ihm mit Glück operirter Fall kam.

Die grösste der 3 Fisteln war die zuletzt operirte, durch welche man mit dem Daumen in die Blase gelangen konnte. Die beiden andern waren kleiner. — Die Dauer des Bestehens der Fisteln war 6, 8 und 20 Jahre, ein Beweis, dass jene keinen Einfluss auf das Resultat der Operation hat. Alle Fisteln waren schon vielfach nach unvollkommener Methode und desshalb ohne Erfolg operirt.

Professor Roser fand nicht für nöthig, bei der Operation der am Anfangstheile des Blasengrundes gelegenen Fisteln den Uterus herabzuziehen, er operirte durch ein von ihm erfundenes, für solche Fälle sehr zweckmässiges Speculum, dessen Beschreibung wir hoffentlich bald von ihm selbst erhalten werden. Er frischte nur die dicke Scheidenschleimhaut *sehr breit* an, legte Ein- und Ausstichspunkte *sehr entfernt* von dem Fistelrande an und führte die Nähte nicht durch die ganze Dicke der Blasenschleimhaut, sondern nur durch die Scheidenschleimhaut. — Alle 3 Fisteln waren schon nach dem vierten Tage, als die Nähte entfernt wurden, geheilt.

*In keinem der drei Fälle wurden Seitenschnitte gemacht.*